

HP ProLiant ML110サーバ 操作と保守ガイド



2004 年 6 月 (第 3 版)
製品番号 347748-193
規定モデル番号 (RMN): HSTNS-3100

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Intel、Pentium および Celeron は、米国 Intel Corporation の登録商標です。

Microsoft、Windows および Windows NT は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Torx は、米国 Camcar-Textron Screw & Mfg. Co.の商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証也不含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品に対する保証については、当該製品に付属の限定保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

HP ProLiant ML110 サーバ操作と保守ガイド

2004 年 6 月 (第 3 版)

製品番号 347748-193

規定モデル番号 (RMN) HSTNS-3100

目次

このガイドについて

対象読者	vii
担当者へのご注意	vii
追加ヘルプの入手先	viii
電話番号	viii

第 1 章

システム機能

機能の概要	1-1
ハードウェア	1-1
ソフトウェア	1-2
システム仕様	1-3
物理仕様	1-3
環境仕様	1-3
電源要件	1-4

第 2 章

システム構造

外部構造	2-1
ベゼル付きフロント パネル	2-1
リア パネル	2-3
内部構造	2-4
内部コンポーネント	2-4
メインボード コンポーネント	2-5

第 3 章

システム セットアップ

セットアップ リマインダ	3-1
パッケージ内容のチェック	3-1
場所の選択	3-1
システム セットアップ	3-2
周辺装置の接続	3-2
サーバの電源を入れる/電源を切る	3-5

第4章

システム コンフィギュレーション

ハードウェアのコンフィギュレーション	4-1
プレインストールとポストインストールの手順	4-1
システム カバー	4-2
ハードウェアのコンフィギュレーション手順	4-6
サーバのコンフィギュレーション	4-29

第5章

BIOS セットアップ ユーティリティ

セットアップ ユーティリティの概要	5-1
セットアップ ユーティリティへのアクセス	5-2
セットアップ ユーティリティのメニュー	5-2
セットアップ画面内での移動	5-3
BIOS 設定の記録	5-4
システム サマリー画面	5-4
システム サマリー画面を表示するには	5-5
システム パスワード	5-6
システム パスワードをセットするには	5-6
システム パスワードを変更するには	5-7
システム パスワードを削除するには	5-7
システム パスワードをリセットするには	5-7
セットアップ ユーティリティの終了	5-8
BIOS アップデートとリカバリ	5-9
BIOS アップデート/リカバリ ディスクを作成するには	5-9
BIOS をアップデートするには	5-9
BIOS 設定をリセットするには	5-10
BIOS リカバリを実行するには	5-10
CMOS のクリア	5-11
ハードウェア プロテクションのセット	5-12

第6章

システムの保守

予防保守の手順	6-1
トラブルシューティング手順	6-2
トラブルシューティング ツール	6-2
トラブルシューティング手順	6-3
問題の原因究明	6-4
特定のトラブルシューティング手順	6-5

第 7 章

システムの診断

システム診断の概要	7-1
POST (Power-On Self-Test)	7-1
POST エラー インジケータ	7-1
POST 関連のトラブルシューティング	7-10
ハードウェア診断ソフトウェア	7-11
Diagnostics for Windows	7-11

付録 A

規定に関するご注意

規定準拠シリーズ番号	A-1
連邦通信委員会 (FCC: Federal Communications Commission) のご注意	A-1
クラス B 装置	A-1
FCC ロゴ付き製品の準拠宣言米国のみ	A-2
修正	A-2
ケーブル	A-2
カナダにおけるご注意 (Avis Canadien)	A-3
クラス B 装置	A-3
欧州共同体におけるご注意	A-3
日本におけるご注意	A-3
BSMI	A-4
韓国情報通信部 (MIC)	A-4
デバイスに関するご注意	A-4
レーザ装置	A-4
マウスの準拠ステートメント	A-5
バッテリーの取り扱いについてのご注意	A-6
非核使用	A-6

付録 B

静電気対策

静電気による損傷の防止	B-1
静電気による損傷を防止するアースの方法	B-2

付録 C

電源コードの要求

一般的な要求	C-1
国別要求	C-2

索引

このガイドについて

この保守と修理ガイドは、HP ProLiant ML110 サーバを修理するときの参照としてご利用ください。



警告: 感電や高電圧によるけがを防ぐため、資格のあるサービス担当者だけがこの装置の修理を行ってください。不適切な修理は、危険な状態を引き起こす可能性があります。

対象読者

このガイドは、サービス担当者を対象としています。コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性を理解し、ラック設置の重量と安定性について詳しいことを前提としています。

担当者へのご注意



警告: HP で訓練を受けた資格のある担当者だけがこの装置の修理を行ってください。すべてのトラブルシューティングと修理の手順は、サブアセンブリとモジュールレベルの修理についてのみ説明されています。各ボードとサブアセンブリは複雑なので、コンポーネントレベルでの修理やプリントドワイヤリングボードの変更は行わないでください。不適切な修理は危険な状態を引き起こす可能性があります。



警告: 感電および高電圧によるけがを防ぐため、これらの手順に指定された修理のレベルを超えないでください。各ボードとサブアセンブリは複雑なので、コンポーネントレベルでの修理やプリントドワイヤリングボードの変更は行わないでください。不適切な修理は危険な状態を引き起こす可能性があります。



警告: 感電または装置の損傷を防ぐためには:

- 電源コードをコンセントから引き抜いてシステムの電源を切ってください。
- 電源コードのグラウンドプラグを無効にしないでください。グラウンドプラグは、重要な安全機能です。
- 電源コードは、常に簡単にアクセスできるグラウンド(アース)電気コンセントに差し込んでください。



注意: システムの適切な通風のため、サーバの前後を最低 7.6 cm あけてください。



注意: コンピュータは、電気グラウンド(アース)用に設計されています。正常な操作のために、AC 電源コードをグラウンド AC コンセントのみに正しく差し込んでください。

NOTE: コンポーネント交換またはプリントド ワイヤリングボード変更については、警告は適用されません。

追加ヘルプの入手先

このガイドに加え、以下の情報源があります。

- ユーザ資料
- サービストレーニング ガイド
- サービス アドバイスと掲示板
- QuickFind インフォメーション サービス

電話番号

電話番号

- 米国: 1-800-345-1518。
- カナダ: 1-800-263-5868。

HP テクニカル サポートについては:

- 米国およびカナダ: call 1-800-652-6672。
- その他: www.hp.comを参照してください。

機能の概要

ハードウェア

- 478-pin Intel[®] プロセッサをサポートするシングル CPU ソケット
- 以下で構成される Intel 879P コア ロジック チップセット:
 - 82879P – ノース ブリッジ
 - ICH-S – サウス ブリッジ
- Phoenix[®] BIOS v4.06 チップセット
- SMSC[®] LPC47M192 スーパ I/O チップセット
- オンボード Broadcom[®] 5705 10/100/1000 Mbps ギガビット イーサネット コントローラ
- 8 MB SDRAM ビデオ メモリ付き ATI[®] Rage[™] XL チップセット
- 以下をサポートする DIMM ソケット 4 つ:
 - 256 MB、512 MB または 1 GB コンフィギュレーションでの DDR 400 アンバッファド ECC DIMM
 - チャンネルごとに DIMM を 2 つまで。シングルサイドおよび/またはダブルサイド
 - データ マスキングによる書き込み時のバイト マスキング
 - システム メモリ インタフェース上の ECC (Error Correcting Code または Error Checking and Correcting)
- 独立したバス チャンネル 2 つ付き PCI バス 5 つ
 - 32 ビット/33 MHz 5V PCI バス スロット 2 つ
 - 64 ビット/66 MHz 3.3V PCI-X バス スロット 3 つ
- メディア ストレージ
 - 3.5 インチ 1.44 MB フロッピー ディスクドライブ
 - IDE CD-ROM ドライブ

- オプションのメディア ストレージ
 - テープドライブ、内蔵バックアップ デバイスまたは DVD-ROMドライブのあらゆる組み合わせのペアをサポートするフルハイト コモン ベイ
 - ノンホット スワップ可能な PATA (Parallel Advanced Technology Attachment) または SCSI ドライブ 4 つをサポートするハード ディスクドライブ ケージ
- すべてのサーバのリア パネルにある外部ポート。対応する I/O デバイスと簡単にマッチさせることができるように、これらのポートは色分けされています。
 - PS/2 キーボード ポート
 - PS/2 マウス ポート
 - USB ポート (2)
 - モニタ ポート
 - シリアル ポート
 - パラレル ポート
 - LAN ポート
- PFC 機能付き標準オートレンジング 350 ワット電源装置
- システム ファン (リア パネル) と CPU ファン (ヒート シンクにアタッチ) を含むクーリング システム

ソフトウェア

- 以下を含むネットワーク オペレーティング システム (NOS) サポート:
 - Novell® NetWare® 5.1
 - Novell NetWare 6.0
 - Novell NetWare 6.5
 - Novell Small Business Suite
 - Red Hat® Linux® 9.0
 - Red Hat Enterprise Linux ES 2.1
 - Microsoft Windows Server 2003 と Small Business Server 2003
- 以下を含む診断ツール:
 - BIOS セットアップ ユーティリティ
 - Diagnostics for Windows
- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 互換パワー マネージメント スキーム

システム仕様

物理仕様

- 高さ – 430 mm
- 幅 – 200 mm
- 奥行き – 500 mm
- 重量
 - 基本的な構成で約 16.5 kg – キーボードとモニタを除く
 - フル構成で約 22 kg – キーボードとモニタを除く

環境仕様

- 温度
 - 操作時: +10 ~ +35°C
 - 非操作時: -10 ~ +60°C
- 湿度
 - 操作時: 20% ~ 80% RH、結露なし
 - 非操作時: 20% ~ 90% RH、結露なし
 - ストレージ: 20% ~ 90% RH、結露なし
- 高度
 - 操作時: -16 ~ 3,048 m (-50 to 10,000 ft)
 - 非操作時: -16 ~ 10,600 m (-50 to 35,000 ft)
- 熱出力
 - 最大操作時: 1907 BTU/hr
- 音響出力
 - 通常構成: LpA: <35dBA、室温で操作
 - 最大構成: LpA: <70dBA

電源要件

- インプット タイプ: AC
- インプット最大範囲: 100 ~ 127 VAC@45/66Hz / 200 ~ 240 VAC@45/66Hz
- 最大電流: 115VAC @8.0A
- 流入電流: 80A@115AVC
- オペレーティング パワー: 350W @25°C; 320W @50°C

この章では、サーバの物理的な外部と内部構造について説明します。メインボードレイアウトの外観も記述されています。

外部構造

ベゼル付きフロント パネル

下の図は、フロント ベゼルがアタッチされたサーバ(ラベル 1~8)と取り外されたサーバ(ラベル 9~13)の両方を示しています。

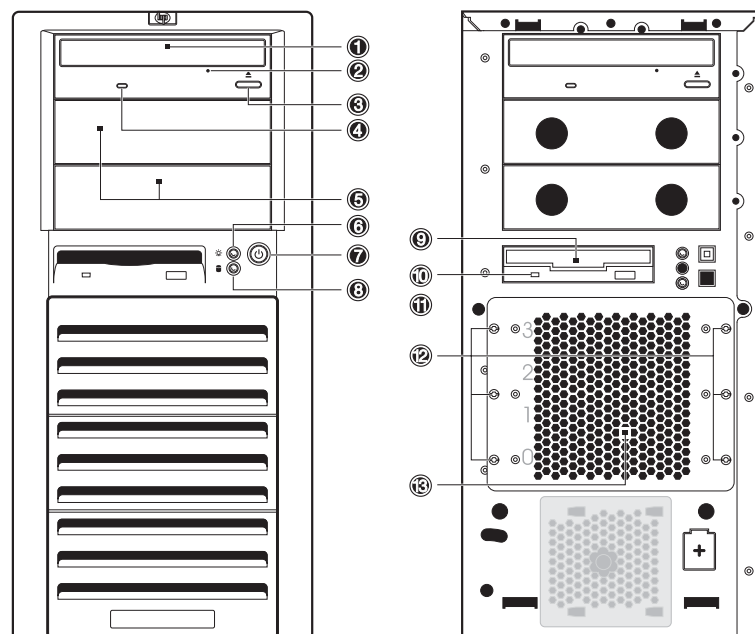





図 2-1: フロント パネルのコンポーネント

フロント パネルのコンポーネントのリストについては、次のページの表 2-1 を参照してください。

表 2-1: フロント パネルのコンポーネント

アイテム	アイコン	説明
1		CD-ROM ドライブ
2		CD-ROM ドライブ メカニカル イジェクト ホール
3		CD-ROM ドライブ イジェクト ボタン
4		CD-ROM ドライブ アクティビティ インジケータ
5		フルハイト コモン ベイ
6		<p>電源インジケータ(緑)</p> <p>この LED インジケータは、サーバの電源状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバが正常に動作しているときは緑色に点灯します。 サーバがスタンバイモードのときは緑色に点滅します。 サーバの電源が切れているときはオフです。
7		電源ボタン
8		<p>ドライブ アクティビティ インジケータ(アンバー)</p> <p>この LED インジケータは、CD-ROM ドライブ、IDE ハード ディスク ドライブ、SCSI コントローラ ボードに接続された SCSI デバイスなど、サーバに取り付けられている IDE または SCSI デバイスの電源状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> IDE または SCSI デバイスのアクティビティの間アンバー色に点滅します。 IDE または SCSI デバイスのアクティビティがないときはオフです。
9		フロッピー ディスク ドライブ (FDD)
10		FDD アクティビティ インジケータ
11		FDD イジェクト ボタン
12		ハード ディスク ドライブ (HDD) ケージ用 Torx [®] ネジ
13		HDD ケージ

リア パネル

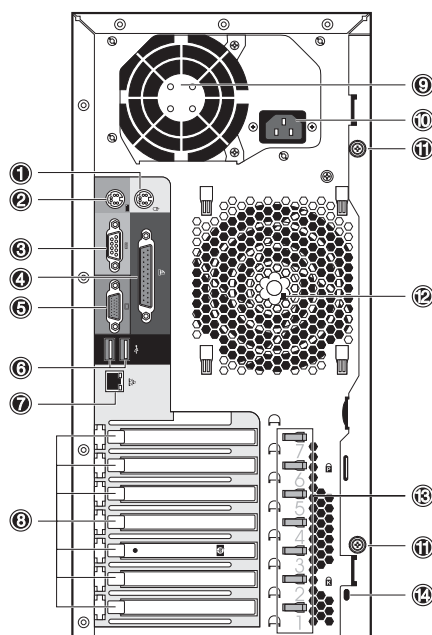









図 2-2: リア パネルのコンポーネント

表 2-2: リア パネルのコンポーネント

アイテム	アイコン	説明
1		PS/2 マウス ポート(緑)
2		PS/2 キーボード ポート(紫)
3		シリアル ポート(ティール)
4		パラレル ポート(ワイン)
5		モニタ ポート(青)
6		USB ポート(黒)
7		LAN ポート(RJ-45)
8		PCI スロット カバー
9		PSU ファン
10		電源装置ケーブル ソケット
11		取りはずし可能なレフトサイド カバー用つまみネジ
12		システム ファン

続く

表 2-2: リア パネルのコンポーネント 続き

アイテム	アイコン	説明
13		PCI スロット カバー用固定クリップ
14		Kensington® ロック

内部構造

内部コンポーネント

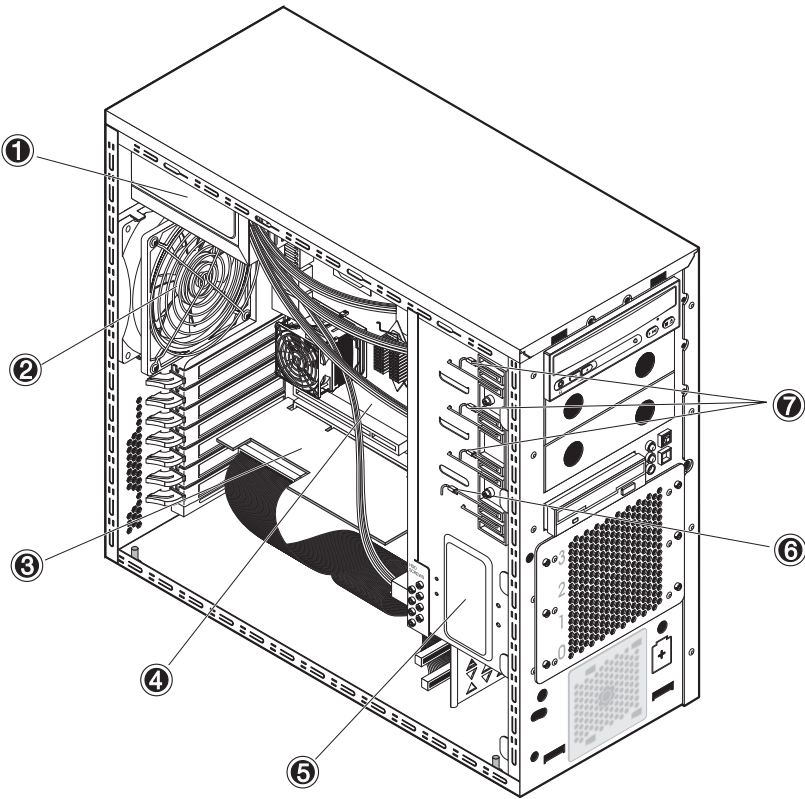


図 2-3: 内部コンポーネント

表 2-3: 内部コンポーネント

アイテム	説明
1	標準オートレンジング 350 ワット PSU
2	システム ファン
3	拡張ボード

続く

表 2-3: 内部コンポーネント 続き

アイテム	説明
4	メインボード
5	HDD ケージ
6	FDD 用固定レバー
7	5 ¼" デバイス用固定レバー

メインボード コンポーネント

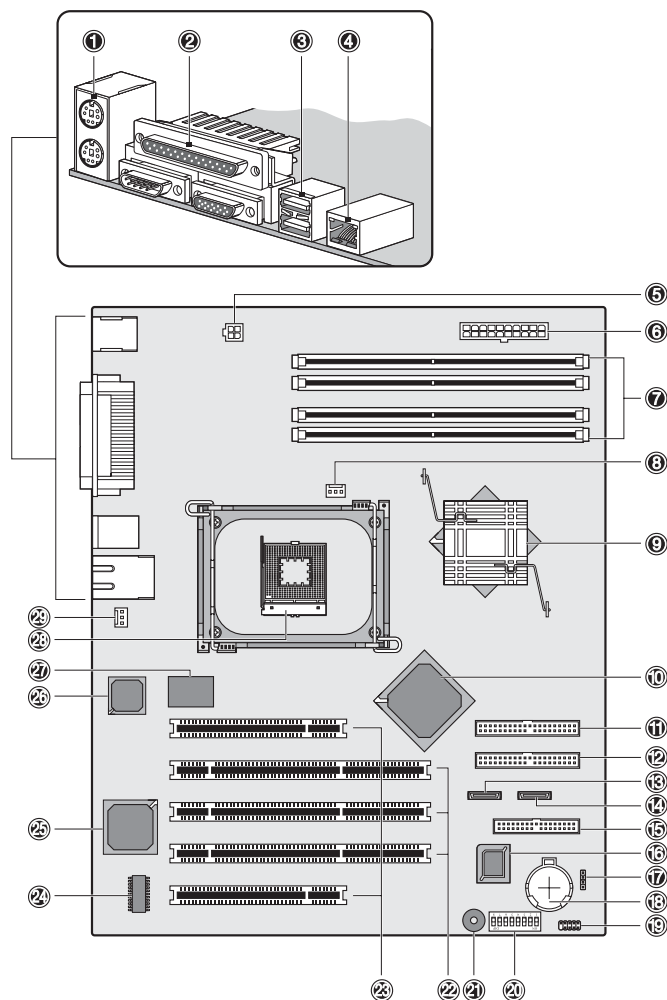


図 2-4: メインボード コンポーネント

メインボード コンポーネントとその対応するコードについては、次のページの表 2-4 を参照してください。

表 2-4: メインボードコンポーネント

アイテム	コンポーネントコード	説明
1	CN3	上: PS/2 マウス ポート 下: PS/2 キーボード ポート
2	CN4	上: パラレル ポート 左: シリアル ポート 右: モニタ ポート
3	CN6	USB ポート(2 つ)
4	JK1	LAN ポート(RJ-45)
5	CN2	4 ピン 12V ATX 電源コネクタ
6	CN1	20 ピン ATX 電源コネクタ
7	DIMM1 への DIMM4	DIMM スロット
8	CPU FAN	3 ピン CPU ファン コネクタ
9	U7	Intel 82879P チップセット(ノース ブリッジ)
10	U18	Intel ICH-S チップセット(サウス ブリッジ)
11	IDE2	セカンダリ IDE チャンネル UDMA-100
12	IDE1	プライマリ IDE チャンネル UDMA-100
13	SATA1	150-MBps SATA 用 7 ピン ポート 1
14	SATA2	150-MBps SATA 用 7 ピン ポート 0
15	FLOPPY	34 ピン FDD コネクタ
16	U27	Phoenix BIOS v4.06 チップセット
17	CN11	4 ピン SCSI アクティビティ LED コネクタ
18	BT1	バッテリー
19	CN14	9 ピン フロント パネル I/O コネクタ
20	SW1	DIP スイッチ
21	BU1	内部ブザー
22	PCI2 への PCI4	64 ビット/66 MHz PCI バス スロット
23	PCI1 と PCI5	32 ビット/33 MHz PCI バス スロット
24	U29	ビデオ フレーム パッファ

続く

表 2-4: メインボードコンポーネント メインボードコンポーネントコンポーネ 続き

アイテム	対応コード	説明
25	U25	ATI Rage XL VGA チップセット
26	U16	Broadcom 5705 LAN チップセット
27	U14	SMSC LPC47M192 スーパー I/O チップセット
28	CPU	CPU ソケット
29	SYSFAN1	3 ピン システム ファン コネクタ(リア)
Note: DIP スイッチのデフォルト設定については、次のセクションでリストアップされています。		

DIP スイッチの設定

下の表は、DIP スイッチ (SW1) の設定を示します。**太字**で示されているスイッチ状態はデフォルト設定です。

表 2-5: DIP スイッチの設定

スイッチ	スイッチ状態	機能
SW1-1	On	クリア CMOS 有効
	Off	クリア CMOS 無効
SW1-2	On	ブート ブロック有効
	Off	標準ブート
SW1-3	On	クリア パスワード有効
	Off	クリア パスワード無効
SW1-4	On	FWH プロテクションなし
	Off	ソフトウェアで有効にして FWH プロテクション
SW1-5	On	PCI 32 / 33MHz
SW1-6	On	
SW1-5	Off	PCI 64 / 66MHz
SW1-6	On	
SW1-5	On	PCI-X 64 / 66MHz
SW1-6	Off	

Note: SW1-5 と SW1-6 を上記の組み合わせにセットして、PCI2 から PCI4 スロットのオペレーション モードを選択します。デフォルトでは、両方のスイッチは **Off** の位置にセットされ、各スロットに取り付けられているカードに依存します。

システム セットアップ

セットアップ リマインダ

パッケージ内容のチェック

搬送中に問題がなかったかどうかパッケージ コンテナをチェックしてください。パッケージ コンテナが損傷している場合は、参考用に写真を撮ってください。

パッケージ コンテナからサーバを取り出し、次のリストを参照してすべての部品とアクセサリが含まれているかどうかを確認します。

- HP ProLiant ML110 サーバ
- 2 ボタン PS/2 マウス
- HP 104 キーPC キーボード
- HP ProLiant ML110 サーバ Installation Sheet
- HP ProLiant ML110 サーバ Startup CD-ROM

この *Startup CD* には、オンライン HP 資料とサーバのコンフィギュレーションに使用するドライバとユーティリティが含まれています。

損傷または紛失しているアイテムがある場合は、直ちに販売店にご連絡ください。サーバを再送する必要があるときのために、パッケージ コンテナとパッケージ用具は保管してください。

場所の選択

パッケージを開けてシステムのインストールを始める前に、システムを最大限活用できる場所を選択します。システムの場所を選択するときは、以下について考慮します：

- 適切にグラウンドされた 3 ピン用コンセントの近く
- 清潔で埃がない
- 揺れない固定された平らな場所
- 通気が良く、熱源から遠く、サーバの通気口をふさぐものがない

- 強い磁場ではなく、エレベータ、コピー機、エアコン、大型ファン、大型電気モーター、ラジオやテレビ、送信機、高周波数セキュリティ デバイスから出る雑音がない
- サーバの電源コードをコンセントからはずすスペースがある

NOTE: システムにある電源スイッチでは、システム AC 電源が切れません。システムから AC 電源を切るには、サーバの電源コードをコンセントから引き抜く必要があります。電源コードでメイン (AC) 電源を切ります。

重要: サージ サプレッサをお勧めします。雷の多い地域では、サーバをサージ サプレッサにつなぐことを強くお勧めします。

取り付け場所を選択する際の電源装置仕様

通常、サーバは AC 電源に初めて接続されたときの流入電流による通常の一時的な停電を処理できます。ただし、複数の HP サーバを 1 つの回路に取り付ける場合は注意が必要です。停電の後に電源が戻った場合、すべてのサーバがすぐに流入電流を同時に使用し始めます。流入電線の電気ブレーカーの能力が足りないと、ブレーカーが落ちてサーバの電源が入りません。サーバを取り付けるときに場所を選択するときは、追加の流入電流を許可します。詳細は、第 1 章の「電源装置の要件」を参照してください。

システム セットアップ

以下のセクションでは、周辺装置の接続と電源を入れたり切ったりする手順を説明します。

周辺装置の接続

基本システムは、サーバユニット、キーボード、マウスおよびモニタで構成されます。その他の周辺装置を接続する前に、まずこれらの装置を接続してシステムが正常に動作することを確認します。I/O コネクタは、すべてサーバのリア パネルに装備されています。これらのコネクタは簡単にマッチできるように色分けされています。


NOTE: コンソール スイッチ ボックスがある場合、キーボード、マウスおよびモニタの接続についてはスイッチ ボックスに付属している資料を参照してください。

マウスとキーボードを接続するには

PS/2 マウスとキーボード



注意: キーボード ポートとマウス ポートは両方とも PS/2 ポートですが、交換して使用することはできません。キーボードをマウス ポートに接続するか、マウスをキーボード ポートに接続すると、エラーメッセージが表示されます。

- キーボード ケーブルを PS/2 キーボード ポート  (紫) に接続します。

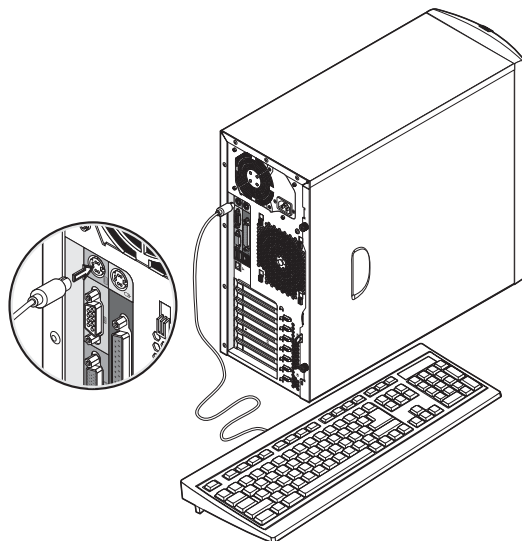



図 3-1: PS/2 キーボードの接続

- マウス ケーブルを PS/2 マウス ポート  (緑) に接続します。

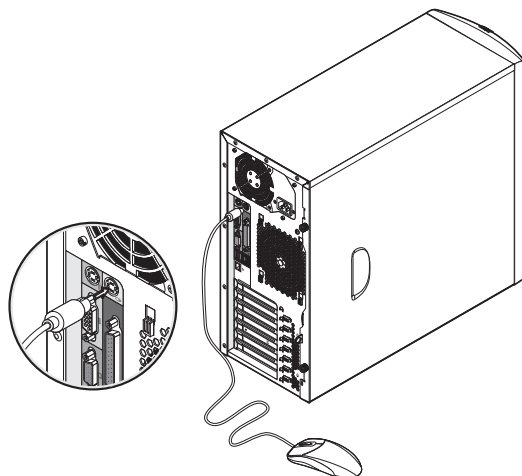



図 3-2: PS/2 マウスの接続

USB マウスとキーボード

サーバには USB 2.0 ポートが 2 つ装備されています。USB マウスとキーボードを使用する場合は、これらの I/O デバイスのケーブルを USB ポート  (黒) のいずれかに接続します。

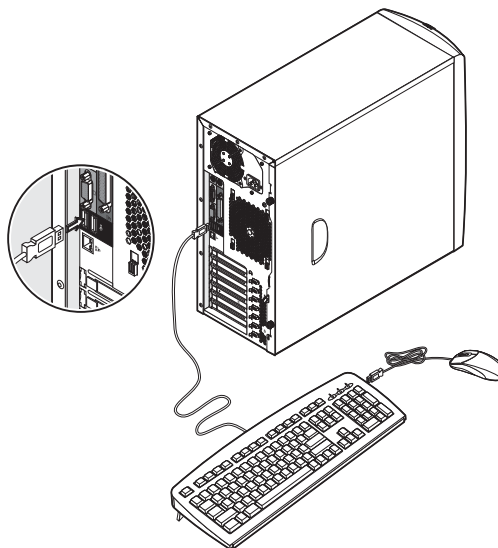



図 3-3: USB マウスとキーボードの接続

NOTE: USB デバイスによっては、その他のデバイスをチェーン接続できるビルトイン USB ポートが内蔵されています。

モニタを接続するには

- フラットパネル モニタを使用する場合、接続については付属資料を参照してください。
- VGA モニタを接続するには、モニターケーブルをモニターポート  (青) に接続します。

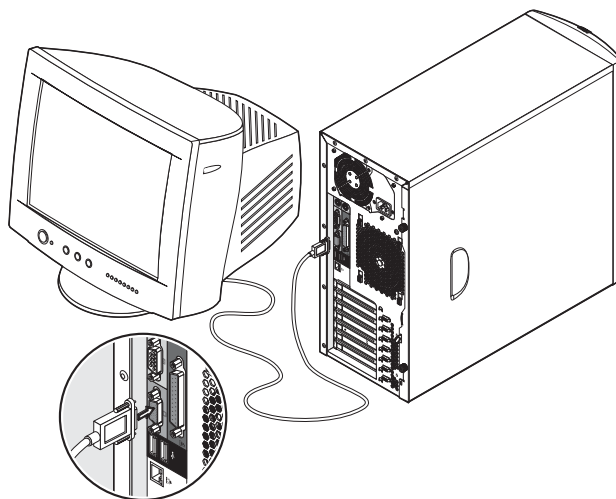





図 3-4: VGA モニタの接続

プリンタを接続するには

- サーバは、シリアル プリンタ、パラレル プリンタおよび USB プリンタをサポートしています。
- シリアル プリンタを使用する場合は、プリンタ ケーブルをシリアル ポート (ティーラ)に接続します。
- USB プリンタを使用する場合は、プリンタ ケーブルを USB ポート (黒)に接続します。
- パラレル プリンタを使用する場合は、プリンタ ケーブルをパラレル ポート (ワイン)に接続します。

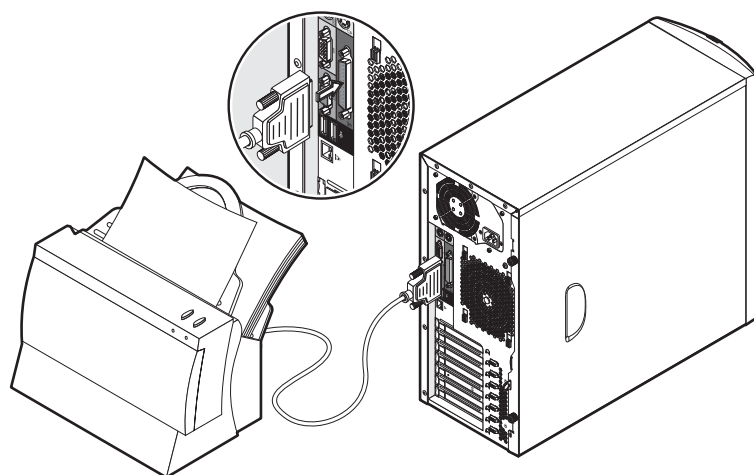


図 3-5: パラレル プリンタの接続

サーバの電源を入れる/電源を切る

サーバの電源を入れるには

サーバを正しく設置してすべての必要な周辺装置のケーブルを接続したら、サーバに電源を入れることができます。

1. モニタがサーバと適切にグラウンドされたコンセントに正しく接続されていることを確認します。
2. サーバの電源ケーブルを接続します。

電源ケーブルをサーバのリア パネルにある電源ケーブル ソケットに接続します。次に電源ケーブルのもう一方を適切にグラウンドされたコンセントに接続します。

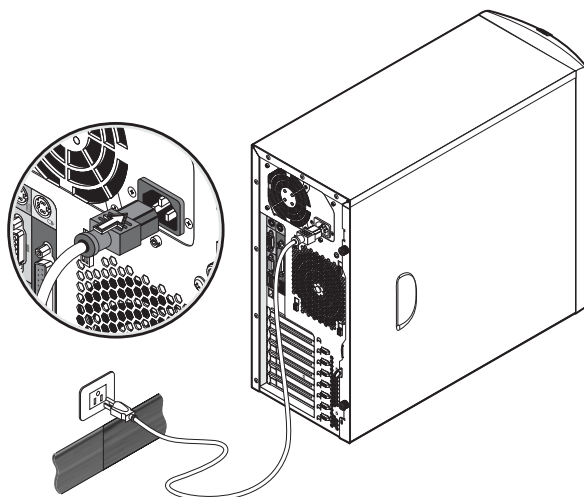


図 3-6: サーバの電源ケーブルの接続

3. フロントパネルの電源ボタンを押し、モニタの電源を入れます。

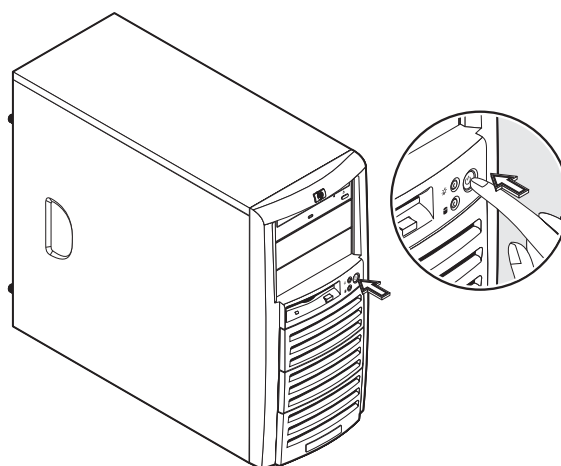



図 3-7: サーバの電源を入れる

システムが起動してオペレーティングシステムをロードします。ウェルカム メッセージが表示されます。電源ボタンを押してもシステムの電源が入らないか起動しない場合は、第 6 章「電源の問題」のトラブルシューティングを参照してください。

ウェルカム メッセージが表示された後、一連の POST (Power-On Self-Test) メッセージが表示されます。POST メッセージは、システムが正常に動作しているかどうかを示します。エラーが発生した場合は、画面に表示されたエラー メッセージを書き留めます。詳細は第 7 章の「POST エラー インジケータ」を参照してください。


POST メッセージ以外にも、以下についてチェックしてシステムが正常に動作しているかどうかを確認できます:

- フロント パネルの電源インジケータ  (緑) が点灯する
- キーボードの Num Lock、Caps Lock および Scroll Lock インジケータが点灯する

NOTE: Num Lock インジケータのみが点灯したままになります。

サーバの電源を切るには

サーバの電源を切るには:

1. 開いているすべてのアプリケーションを閉じます。
2. サーバのネットワーク オペレーティング システムのシャットダウン コマンドを使用します。
3. 要求されたら、フロント パネルの電源ボタン  を押します。

サーバを強制的にシャットダウンする場合 (オペレーティング システムがクラッシュした場合など) は、電源ボタンを 5 秒間押し続けます。ボタンを押すだけでは、サーバはスリープ モードに切り替わります。

重要: 電源コードがリア パネルからはずされるまで、電源装置はスタンバイ電流をサーバに供給し続けます。AC 電源を切断すると、サーバは現在の電源状態 (電源が入った状態または切れた状態) のままで、AC 電源が戻るとこの状態に戻ります。

スリープ モード

HP ProLiant ML110 サーバは、ネットワーク オペレーティング システムのパワー マネージメントの重要なコンポーネントの 1 つである ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) スタンドアードをサポートしています。ACPI 準拠のネットワーク オペレーティング システムをサーバにインストールすると、サポートされている機能が有効になります。スリープ モードまたはスリープ状態は、通常のネットワーク オペレーティング システムのアクティビティが停止した時に電源消費が減る状態のいずれかを意味します。

HP ProLiant ML110 サーバは、2 つのスリープ モードをサポートしています。:

- スタンバイ

このスリープ モードのウェイクアップ時間は短いです。この状態では、サーバは電源が切れているようになります。モニタはブランクになり、CD-ROM または内蔵ハードドライブのアクティビティ (IDE または SCSI) はありません。ただし、電源 LED は緑色に点滅し、システム ファンは動作し続けます。

- ハイバネート

このスリープ モードのウェイクアップ時間は、スタンバイ モードより遅くなります。この状態では、サーバは電源が切れているようになり、システム ファンとフロント パネルの電源 LED はオフになります。

このスリープ モードの特徴(かつウェイクアップ時間が遅い原因)は、サーバがスリープ モードに切り替わる前にサーバのネットワーク オペレーティング システム状態についての情報がディスクに保存されることです。ウェイクアップ時にこの情報はディスクからリストアされます。この方法でサーバの動作をリストアすると、サーバを完全に再起動するより速くなります。ネットワーク オペレーティング システムを起動する前にすべてのスタートアップ セルフテストを実行する必要はありますが、ネットワーク オペレーティング システムと開いていたすべてのアプリケーションのロードはより速くなります。

ウェイクアップ イベント

HP ProLiant ML110 サーバは、スリープ状態からのウェイクアップ イベントとして使用される特定のタイプのシステム アクティビティをサポートしています。これらのウェイクアップ イベントについては、BIOS セットアップ ユーティリティの Power メニューを参照してください。

スリープ状態のコンフィギュレーションとご使用のサーバで実行している特定のネットワーク オペレーティング システムで利用できるウェイクアップ イベントについては、*HP ProLiant ML110 サーバNOS インストレーション ガイド*とご使用のネットワーク オペレーティング システムのヘルプ ファイルを参照してください。

システム コンフィギュレーション

この章では、サーバハードウェアのコンフィギュレーションを行う手順の詳細と、システムのコンフィギュレーションに使用できる各種リソースの概要について取り上げます。

ハードウェアのコンフィギュレーション

システム性能をアップグレードしたり損傷したコンポーネントを交換するために、新しいサーバコンポーネントを取り付けることができます。サーバのケースは、特殊な道具がなくてもシステムハードウェアのコンフィギュレーションを行うことができるように設計されています。必要な道具は、Torx[®] T-15 のみです。

新しいコンポーネントは、取り付ける前に仕様をチェックして HP ProLiant ML110 サーバと互換性があることを確認します。システムに新しいコンポーネントを取り付けるときは、モデル、シリアル番号、その他の関連する情報を書き留め、将来参照できるようにしておきます。

プレインストレーションとポストインストレーションの手順

システムコンポーネントの取り付けまたは交換のためにサーバユニットを開く前に、以下のプレインストレーションとポストインストレーションの手順に関するセクションと、付録 B の静電気対策を読んでおくことをお勧めします。

プレインストレーション手順

サーバを開いたりコンポーネントの取り付け/取りはずしを行う前に、以下の操作を行います。

1. サーバとサーバに接続されているすべての周辺装置の電源を切ります。



警告: コンポーネントの取り付け/取りはずしを行う前にサーバの電源を切らないと、重大な損傷や人体への障害の原因となる可能性があります。

2. 道具や宝石などの金属性のものによって部品の回路がショートして、高電圧によるやけどなどを防ぐため、すべてのケーブルをコンセントからはずします。

必要であれば、再接続が簡単になるように各ケーブルにラベルを付けておきます。



警告: サーバ内の電圧は危険なレベルです。ユニット内部を操作するときは、必ずサーバやその他の周辺装置から AC 電源を切ってください。これを守らないと、重大なけがをまねく恐れがあります。

3. 通信ケーブルをはずし、呼び出し電圧によるショックの危険がないようにします。
4. このページの下にある「システム カバー」セクションの手順に従って、サーバを開きます。
5. サーバコンポーネントを扱うときは、付録 B の静電気対策を参照してください。

ポストインストール手順

サーバコンポーネントの取り付けまたは取りはずしが終わったら、以下の項目について確認します。

1. すべてのコンポーネントが指示された手順に従って取り付けられていることを確認します。
2. サーバの内部に道具や部品を置き忘れていないことを確認します。
3. 取りはずした拡張ボード、周辺装置、ボード カバーおよびシステム ケーブルがある場合は、それらを再度取り付けます。
4. システム カバーを戻します。
5. すべての外部ケーブルと AC 電源コードをシステムに接続します。
6. サーバの電源を入れます。



注意: 左側のカバーとディスクドライブがはずされた状態でサーバを 10 分以上操作しないでください。クーリングのための空気の流れが不適切になり、システム コンポーネントを損傷する恐れがあります。

システム カバー

サーバの左側のカバーとフロント ベゼルは、両方ともはずすことができます。ハードウェア コンフィギュレーションを変更するには、これらのシステム カバーをはずす必要があります。



警告: サーバを開くときは、電源装置ユニットの内側に触らないようにご注意ください。電源装置ユニットには修理できる部分はありません。修理が必要なときは工場に戻してください。

NOTE: この章で手順を示すために使用する図には、1,2,3...と番号がふってあります。これらの図がサブ手順項目で使用されるときは、アルファベットがついた手順が関連する図の番号ラベルに対応します（たとえば、ラベル 1 はステップ a に、ラベル 2 はステップ b に対応します）。

左側のカバー

内部コンポーネントや大容量記憶装置にアクセスするには、左側のカバーをはずす必要があります。

左側のカバーをはずすには

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをケースからはずします。
 - a. 左側のカバーの縁にあるリア パネルに最も近い 2 つのつまみねじをはずします。
 - b. カバーをサーバの後ろにスライドさせます。
 - c. カバーを上を持ち上げてケースからはずします。

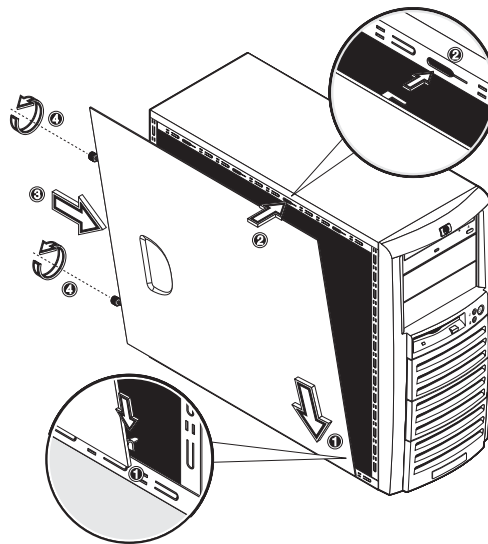


図 4-1: 左側のカバーの取りはずし

3. 後で戻すための、カバーを安全な場所に置いておきます。



警告: サーバ内の部品は熱くなっていることがあります。部品が熱くなるまで待ってから触れてください。

左側のカバーを戻すには

1. アクセサリの取り付けやサーバの修理を行っている場合は、サーバを通常の右上ポジションに戻します。
2. ポストインストール手順のステップ 1～3 を行います。

3. 左側のカバーを戻します。
 - a. 両手を使って左側のカバーの下側をケースの下のヒンジ タブにあわせませす。
ヒンジ タブには 1 つのポジションからのみあうようになっています。
 - b. カバーをヒンジ タブにあわせた状態で、ケースの上がロックされるまでカバーを上
に傾けます。
 - c. カバーをフロント パネル側にスライドさせませす。
 - d. カバーをケースに取り付けたら、2 つのつまみねじを締めて固定させませす。

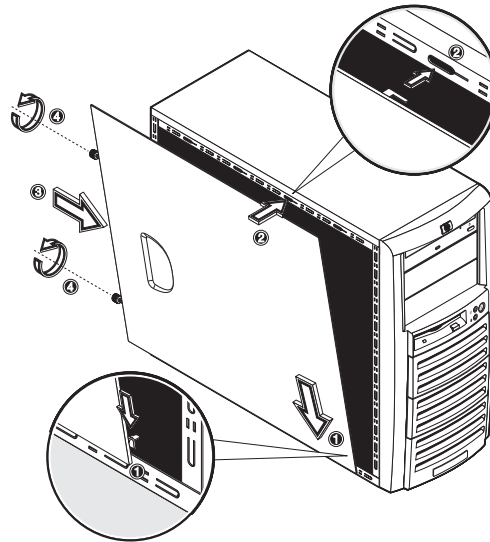


図 4-2: 左側のカバーの再取り付け

4. ポストインストール手順のステップ 5～6 を行いませす。

フロント ベゼル

大容量記憶装置と HDD ケージにアクセスするには、フロント ベゼルをはずす必要がありませす。

フロント ベゼルをはずすには

1. 左側のカバーをはずさせませす。
2. フロント ベゼルをはずさせませす。
 - a. ベゼルの下にある 2 つのプラスチックの固定クリップを上には押し、フロント ケースの内側にあるタブからはずさせませす。

- b. ベゼルの下側をフロント パネルから離れるように傾けて、ケースからはずします。
- c. ベゼルの下側をフロント パネルからはずします。
- d. ベゼル全体をフロント パネルからはずします。

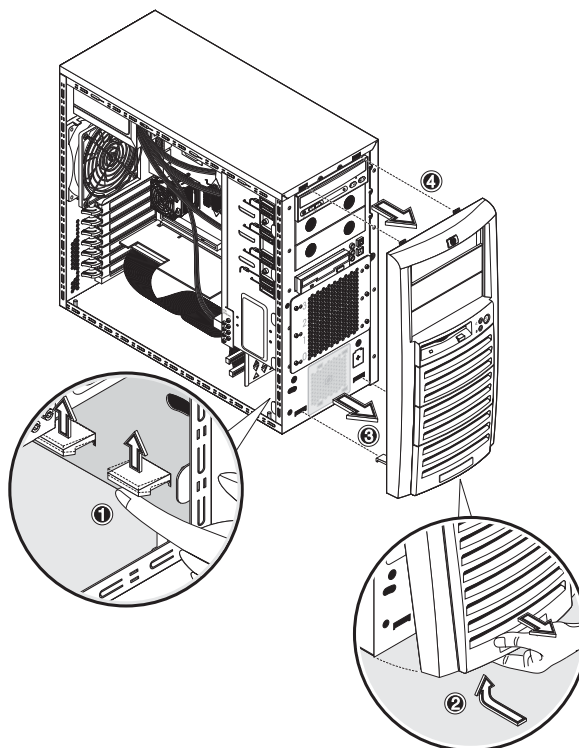


図 4-3: フロント ベゼルの取りはずし

- 3. 後で戻すまで、フロント ベゼルを安全な場所に置いておきます。

フロント ベゼルを戻すには

- 1. 2つのタブがフロント パネルにあるそれぞれのノッチにあうようにベゼルを置き、タブをノッチに入れます。
- 2. 2つのプラスチックの固定クリップをフロント パネルにあるそれぞれのノッチに入れ、しっかりと固定されるまで押します。

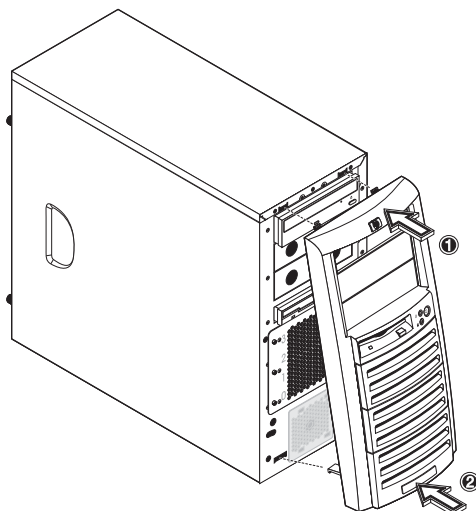


図 4-4: フロント ベゼルの再取り付け

ハードウェアのコンフィギュレーション手順



警告: システムの損傷と人体への危険を避けるため、この章のプレインストレーション手順とポストインストレーション手順、付録 B の静電気対策の指示に必ず従ってください。

デフォルトの大容量記憶装置

CD-ROMドライブ

CD-ROMドライブを交換するには

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. フロント ベゼルをはずします。
4. サーバから現在取り付けられている CD-ROMドライブをはずします。
 - a. IDE 電源ケーブルを CD-ROMドライブの後ろからはずします。
 - b. IDE データ ケーブルを CD-ROMドライブの後ろからはずします。
 - c. ドライブ固定レバーを押します。
 - d. レバーを下に動かしてバーを固定フックからはずします。
 - e. CD-ROMドライブをケースからゆっくりと取り出します。

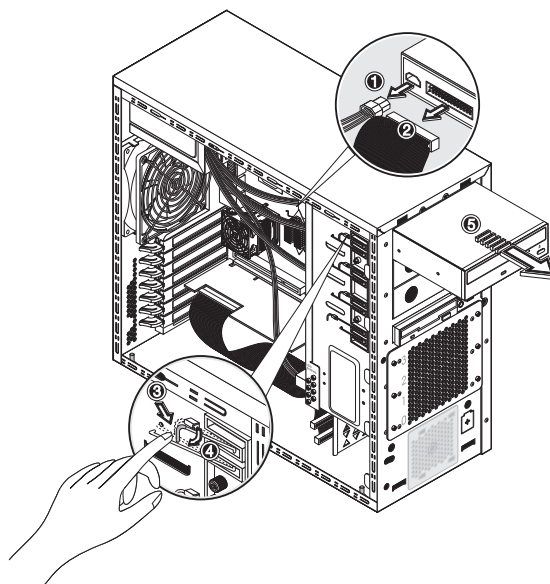


図 4-5: CD-ROMドライブの取りはずし

5. 古い CD-ROM を静電気消散の表面に置くかアンチ静電気バッグに入れます。
6. 新しい CD-ROM を輸送用コンテナから取り出します。
7. 新しい CD-ROM ドライブを取り付けます。
 - a. ケーブル コネクタがケースの後ろに向くように新しい CD-ROM ドライブを CD-ROM ベイにあわせ、ホールがあうまでドライブをケース内に押し入れます。
 - b. ドライブ固定レバーを下に押します。
 - c. レバーを固定フックに動かして新しいドライブを固定します。

CD-ROM ドライブの裏側にある IDE ジャンパが CS (Cable Select) にセットされていることを確認します。

- d. IDE 電源ケーブルを CD-ROM ドライブの後ろにあるコネクタに接続します。
- e. IDE データ ケーブルを CD-ROM ドライブの後ろにあるコネクタに接続します。

データ ケーブルのもう一方がメインボードのセカンダリ IDE コネクタ (IDE2) に接続されていることを確認します。

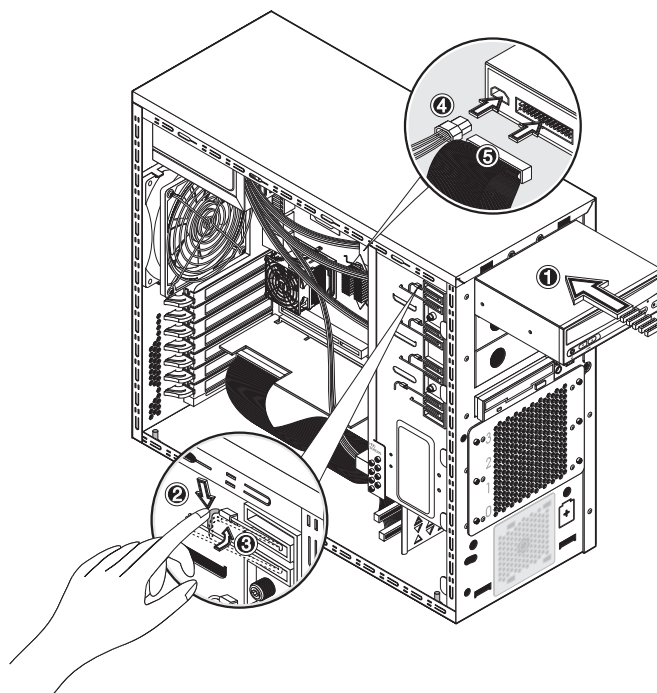


図 4-6: CD-ROMドライブの取り付け

8. ポストインストール手順に従います。

フロッピー ディスクドライブ (FDD)

FDD を交換するには

1. プレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. フロント ベゼルをはずします。
4. サーバから現在取り付けられている FDD をはずします。
 - a. FDD 電源ケーブルをドライブの後ろからはずします。
 - b. FDD データ ケーブルをドライブの後ろからはずします。
 - c. FDD 固定レバーを押します。
 - d. レバーを下に動かしてバーを固定フックからはずします。
 - e. FDD をケースからゆっくりと取り出します。

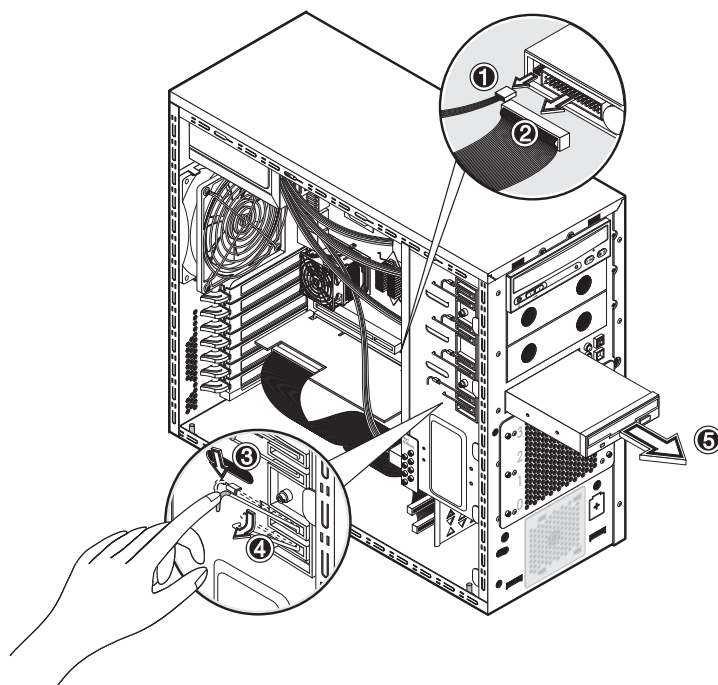


図 4-7: FDD の取りはずし

5. はずした FDD を静電気消散の表面に置くかアンチ静電気バッグに入れます。
6. 新しい FDD を輸送用コンテナから取り出します。
7. 新しい FDD を取り付けます。
 - a. ケーブル コネクタがケースの後ろに向くように新しい FDD ドライブを FDD ベイにあわせ、ホールがあうまでドライブをケース内に押し入れます。
 - b. FDD 固定レバーを下に押します。
 - c. レバーを固定フックに動かして新しいドライブを固定します。
 - d. FDD 電源ケーブルをドライブの後ろにあるコネクタに接続します。
 - e. FDD データ ケーブルをドライブの後ろにあるコネクタに接続します。

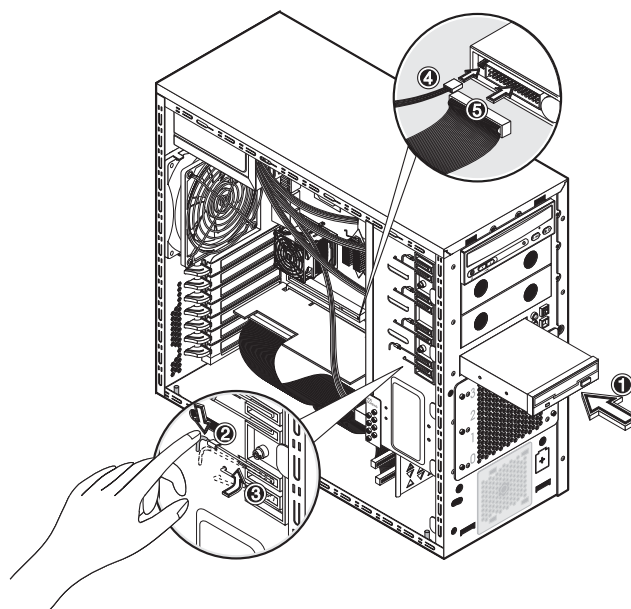


図 4-8: FDD の取り付け

8. ポストインストール手順に従います。

オプションの大容量記憶装置

コモン ベイ

2つのフルハイトコモン ベイは、テープドライブ、内蔵バックアップ デバイスまたは DVD-ROMドライブのあらゆる組み合わせのペアをサポートします。

ドライブをコモン ベイに取り付けるには

1. プレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. フロント ベゼルをはずします。
4. オプションのドライブを取り付けるコモン ベイを選択します。
5. ドライブを取り付けるためにコモン ベイを準備します。
 - a. ベイ カバーを取り出して保管します。
 - b. 選択したベイの固定レバーを押します。
 - c. レバーを下に動かしてバーを固定フックからはずします。

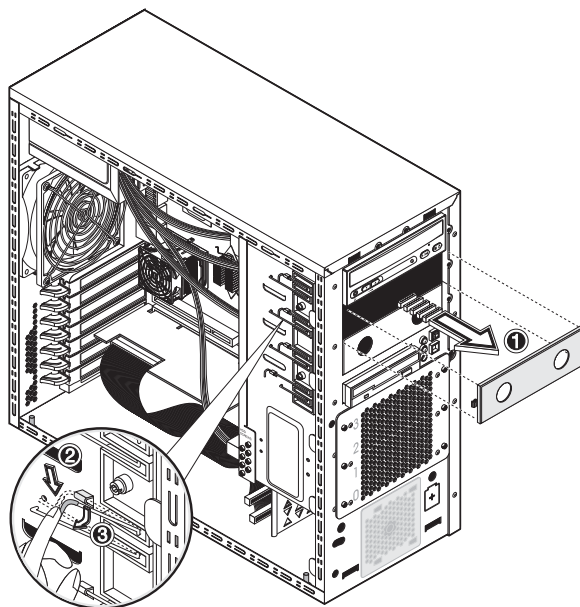


図 4-9: ドライブの取り付け用コモン ベイの準備

6. 取り付ける新しいドライブ (テープドライブ、内蔵バックアップ デバイスまたは DVD-ROMドライブ) を準備します。

関連する取り付け手順については、ドライブに付属する資料を参照してください。

7. 新しいドライブを取り付けます。
 - a. ドライブのケーブル コネクタがケースの後ろに向くように新しいドライブをコモン ベイにあわせ、ホールがあうまでドライブをケース内に押し入れます。
 - b. 固定レバーを下に押します。
 - c. レバーを固定フックに動かして新しいドライブを固定します。
 - d. ドライブ電源ケーブルをドライブの後ろにあるコネクタに接続します。
 - e. ドライブ データ ケーブルをドライブの後ろにあるコネクタに接続します。

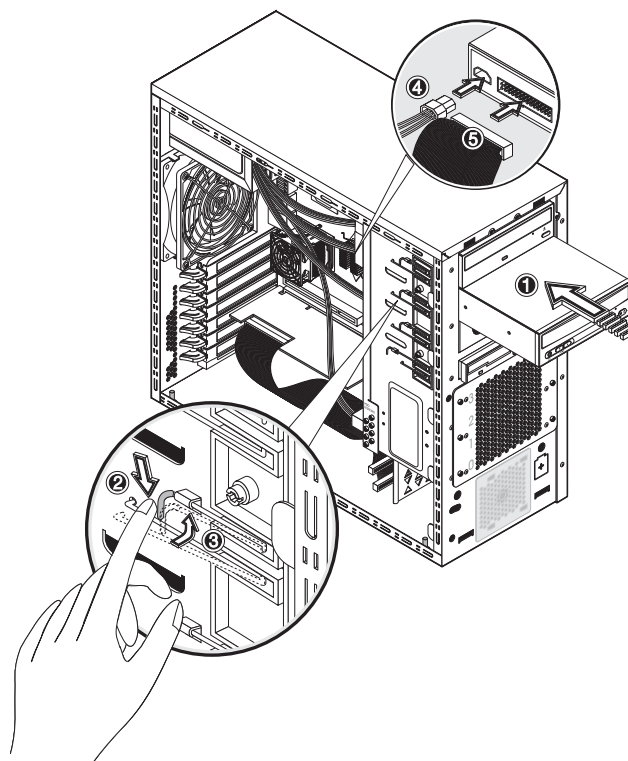


図 4-10: ドライブのコモン ベイへの取り付け

8. ポストインストール手順に従います。

HDD ケージ

下部フロント パネルにある HDD ケージは、4 台のノンホット スワップ可能な PATA または SCSI ドライブをサポートしています。

ドライブを HDD ケージに取り付けるには

1. プレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. フロント ベゼルをはずします。
4. HDD ケージをサーバからはずします。

以下の 2 つのサブステップは、ケージに現在ドライブが取り付けられていることを前提としています。ケージが空の場合は、サブステップ(c)に進みます。

- a. ドライブの後ろから電源ケーブルをはずします。
- b. ドライブの後ろからデータ ケーブルをはずします。

- c. ケージをケースに固定している 6 つの Torx ネジをはずします。
ケージを後で戻すための、ネジは保管します。
- d. ケージをスライドさせてゆっくりとケースからはずします。
- e. 空だったドライブ ベイに新しいハード ディスクを取り付ける場合は、ケースの横にある 'HDD SCREWS' とラベルされた 4 つのネジをはずします。

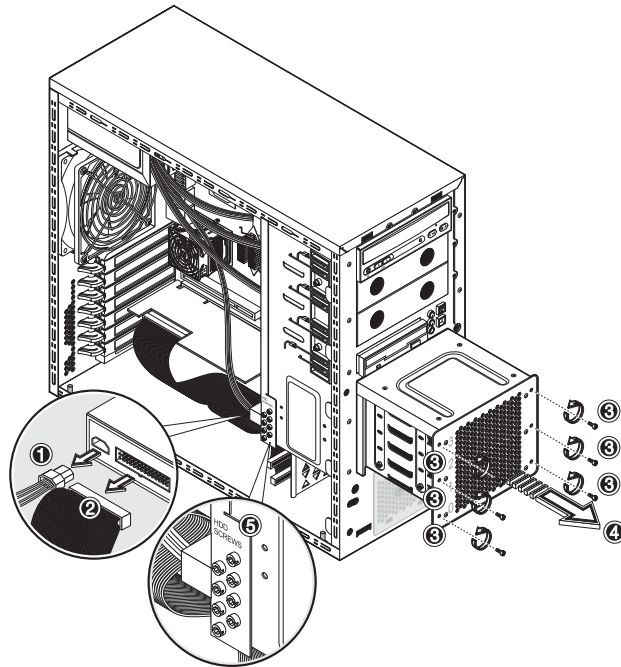


図 4-11: HDD ケージの取りはずし

- 5. 新しいハード ディスクを取り付ける HDD ケージ内のドライブ ベイを選択します。
必要であれば、ドライブをケージに固定している 4 つのネジをはずし、取り付けられているドライブをスライドさせてケージから取り出します。これらのネジは新しいハード ディスクを取り付けるときに使用します。
- 6. 新しいハード ディスクを取り付けます。
 - a. 新しいハード ディスクを選択したベイにスライドさせて入れます。
 - b. 空だったドライブ ベイに新しいハード ディスクを取り付ける場合は、ステップ 4-e でケージの横からはずした 4 つのネジで新しいドライブを固定します。
ドライブが取り付けられていたドライブ ベイに新しいハード ディスクを取り付ける場合は、その古いドライブからはずしたネジで新しいドライブを固定します。

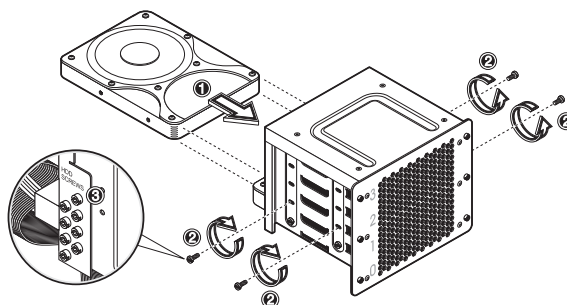


図 4-12: ハード ディスクの HDD ケージへの取り付け

7. HDD ケージをケースに戻します。
 - a. ドライブのケーブル コネクタがケースの後ろに向くように HDD ケージをケースにあわせ、ケージをケース内に押し入れます。
 - b. ステップ 4-c ではずした 6 つの Torx ネジで、ケージをケースに固定します。
 - c. 電源ケーブルを新しい HDD の後ろにあるコネクタに接続します。
ケージに取り付けられている別のドライブがある場合は、そのドライブの電源ケーブルを再接続します。
 - d. データ ケーブルを新しい HDD の後ろにあるコネクタに接続します。
ケージに取り付けられている別のドライブがある場合は、そのドライブのデータ ケーブルを再接続します。

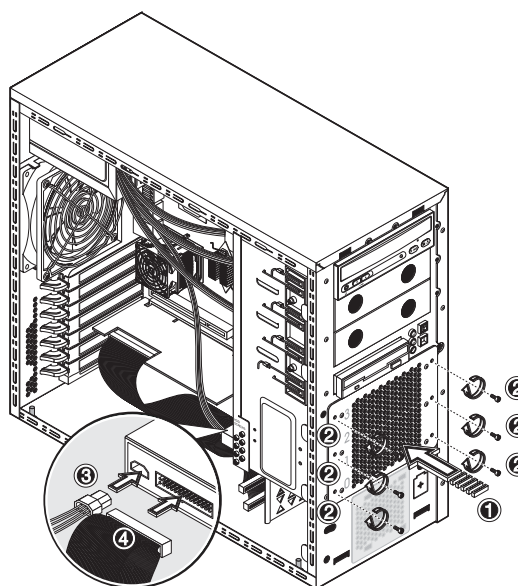


図 4-13: HDD ケージの取り付け

8. ポストインストール手順に従います。

メインボードのコンポーネント

プロセッサ

メインボードの CPU ソケットは、478 ピン Intel プロセッサ 1 つをサポートしています。

プロセッサをはずすには

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. コンポーネントが見えるようにサーバを横に置き、CPU ソケットにアクセスしやすいようにします。
4. 必要であれば、CPU ソケットへのアクセスを妨げるアクセサリ ボードまたはケーブルをはずします。
5. ヒート シンク クーリング ファン アセンブリをはずします。
 - a. メインボードのコネクタから CPU ファン ケーブルをはずします。
 - b. 2 つのヒート シンク固定レバーを押してからフックをはずします。
 - c. ヒート シンク クーリング ファン アセンブリをメインボードから持ち上げてはずします。

ヒート シンク クーリング ファン アセンブリをサーマル パッチが上を向くように右上の位置で置きます。サーマル パッチが表面に触れないようにしてください。

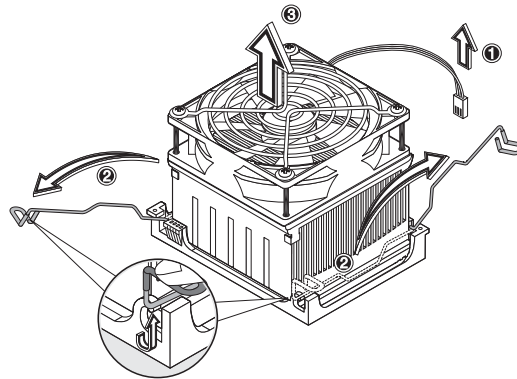


図 4-14: ヒート シンク クーリング ファン アセンブリの取りはずし

6. プロセッサをソケットからはずします。
 - a. ソケット固定バーを押してから 90 度の角度に持ち上げます。
 - b. プロセッサの縁を持ち、ソケットから持ち上げます。

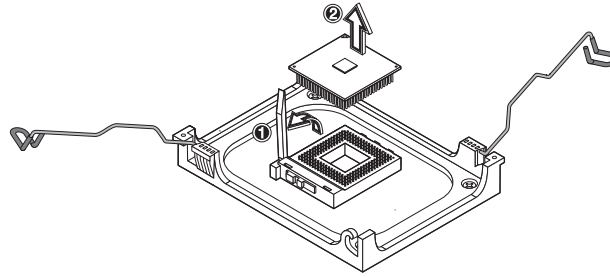


図 4-15: プロセッサの取りはずし

7. プロセッサを静電気消散の表面に置くかアンチ静電気バッグに入れます。

プロセッサの取り付け

1. 必要であれば、取り付けられているプロセッサを CPU ソケットからはずします。次のセクションの手順に従います。

ヒート シンクがプロセッサ ベースから最大限熱を逃がすことができるように、ヒート シンク ベースとプロセッサの上側の接触面がしっかりと接触している必要があります。このためには、サーマル グリース混合物を使用する必要があります。

NOTE: このサーバ モデル用には、ShinEtsu G751 ブランドのサーマル グリース混合物を使用することをお勧めします。

2. サーマル グリース混合物を使用するには:
 - a. 消毒用アルコールを付けた清潔な布で接触面を拭きます。粒子やほこりが残らないように何度も接触面を拭きます。
 - b. サーマル グリース混合物を接触面につけます。
 - c. かみそりの刃の縁を使って接触面全体にグリースを塗り、余分なグリースは軽く取り除きます。接触面が見える程度に非常に薄く塗るようにします。



注意: グリースを塗りすぎると接触面の間にギャップができてしまいます。これではヒート シンクがプロセッサと直接触れないことになり、熱を逃がす効果が大幅に減少します。また、グリースを塗りすぎるとプロセッサを取り付けたときに横からグリースがはみ出し、プロセッサのピンやメインボード ベースにかかってしまいます。これはシステムを損傷する電気ショックを引き起こす可能性があります。

3. プロセッサを取り付けます。
 - a. ソケット固定バーを押してからプロセッサ ベースから 90 度の角度に持ち上げます。
 - b. プロセッサの縁を持ち、空の CPU ソケットにあわせます。
プロセッサのピン 1 マーカー(切りこみコーナー)をソケットのホール 1(右下のコーナー)にあわせます。
 - c. プロセッサをソケットに挿入します。

- d. ソケット固定バーを押してプロセッサを固定します。

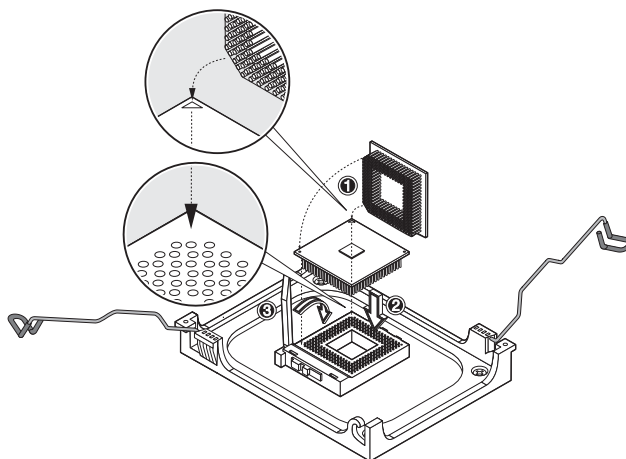


図 4-16: プロセッサの取り付け

プロセッサを取り付けたら、ヒート シンク クーリング ファン アセンブリをプロセッサの上に再度取り付ける必要があります。ヒート シンクとプロセッサの接触面に塗ったサーマル グリースにより、ヒート シンクがプロセッサから熱を逃がすために必要な熱接合が確保されます。



注意: オーバーヒートやシステムのクラッシュを防ぐため、HP ProLiant ML110 サーバ モデル用のヒート シンク クーリング ファン アセンブリのみを使用してください。

4. ヒート シンク クーリング ファン アセンブリを戻します。
- ヒート シンク クーリング ファン アセンブリをプロセッサの上にあわせてから挿入します。
 - 可能であれば、アセンブリを左右にほんのわずかスライドさせて空気が残らず塗りが平らになるようにしてください。



注意: アセンブリをスライドさせすぎないようにしてください。グリースが CPU やメインボードにかかったり、CPU ピンを損傷する可能性があります。

- c. 2 つのヒート シンク 固定レバーを押してアセンブリを固定します。



注意: オーバーヒートを防ぐため、両方のレバーがしっかりと固定され、ヒート シンクとプロセッサがしっかりと接触していることを確認します。

- d. CPU ファン ケーブルをメインボードのコネクタに接続します。



注意: CPU ファン ケーブルをコネクタに接続しないと、サーバがなにもメッセージを表示しないでシャットダウンしてプロセッサを損傷する恐れがあります。

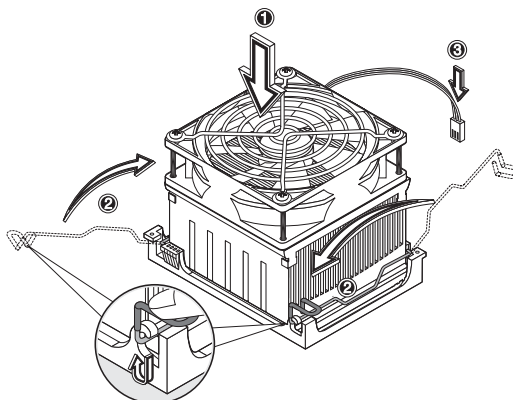


図 4-17: ヒート シンク クーリング ファン アセンブリの取り付け

5. ポストインストール手順に従います。

メモリ

以下をサポートする DIMM ソケット 4 つ:

- 256 MB、512 MB または 1 GB コンフィギュレーションでの DDR 400 アンバッファド ECC DIMM
- チャンネルごとに DIMM を 2 つまで。シングルサイドおよび/またはダブルサイド
- チャンネルごとに 2 DIMM まで、シングルサイドおよび/またはダブルサイド
- データ マスキングによる書き込み時のバイト マスキング
- システム メモリ インタフェースでのシングルビット ECC (Error Correcting Code または Error Checking and Correcting)

メモリの操作モード

NOTE: 以下、チャンネル A は DIMM1 と DIMM2 スロット、チャンネル B は DIMM3 と DIMM4 スロットにそれぞれ対応しています。メインボードのレイアウトについては、第 2 章の「メインボード コンポーネント」を参照してください。

サーバの MCH(メモリ コントローラ ハブ)は、以下の操作モードをサポートしています。

- シングルチャネル モード(SC)
 - チャネル A のみをポピュレート
 - チャネル B のみをポピュレート
 - チャネル A と B の両方をポピュレート

チャネル A またはチャネル B のみをポピュレートする場合、MCH はシングルチャネル モードで操作するようにセットされます。データはメモリ チャネルから 64 ビット(8B)のチャUNKでアクセスされます。両方のチャネルが同じではないメモリ(DIMM)でポピュレートされると、MCH はデフォルトでバーチャル シングルチャネル(VSC)モードになります。

VSC は、両方のチャネルがポピュレートされたが DIMM が同じではないか、同じ DIMM が奇数ある場合に発生します。MCH はシングルチャネル モードとバーチャル シングルチャネル モードの両方で同じように動作します(以降シングルチャネル(SC)モードと表記します)。

SC モードの操作では、ポピュレートされた DIMM コンフィギュレーションは同じことも完全に異なることもあります。また SC モードの場合、すべてのスロットがポピュレートされる必要はありません。たとえば、チャネル A の DIMM を 1 つだけポピュレートすることは、SC モードでは有効なコンフィギュレーションです。同様に、VSC モードでは奇数のスロットをポピュレートすることができます。ダイナミック モード操作では、偶数または行をポピュレートする必要があります。SC では、ダイナミック モード操作はシングルサイド(SS)1 つ、SS 2 つ、ダブルサイド(DS)2 つで有効にできます。VSC モードの場合、両方のチャネルの行構造が同じである必要があります。

- デュアルチャネル ロック ステップ モード(DS)
 - DS リニア モード

このモードは、MCH の通常の操作モードです。

- ダイナミック アドレッシング モード

MCH がこのボードで操作するようにコンフィギュレーションが行われると、FSB-to-メモリ バス アドレス マッピングがリニア操作モード(通常の操作モード)の場合より極端に変化します。ノンダイナミック モードでは、チップ選択シグナルからの行選択(行は DIMM のサイドを示します)は行のサイズに基づいて行われます。たとえば、512 MB の場合、16Mx8x4b には CS0#により選択された 512 MB の行サイズがあり、4 つのオープン ページのみがフル 512 MB 用に保持されます。大部分のメモリ サイクルがそのシングル行にターゲットされていると、これによってメモリ パフォーマンスが低下して、その行のアクセスされたページが開いたり閉じたりします。

ダイナミック アドレッシング モードは、メモリ バンクでのページの開閉のオーバーヘッドを最小化することで行スイッチングが頻繁に行われないようにします。

SC または DS モードは、ダイナミック アドレッシング モードが有効でも無効でも有効にすることができます。

次の表 4-1 は、異なるメモリ コントローラの操作モードの概要です。

表 4-1: メモリ コントローラの操作モード

モード タイプ		ダイナミック アドレッシング モード	ノンダイナミック アドレッシング モード
SC モード	チャンネル A のみ	はい *	はい
	チャンネル B のみ	はい *	はい
	チャンネル A と B 両方	はい *	はい
DS モード		はい	はい *

Note: (*) 特殊ケース - 前述の「ダイナミック アドレッシング モード」で説明されている要求を満たす必要があります。

DIMM ポピュレーション ガイドライン

次の図は、DIMM ポピュレーション ガイドラインを示しています。

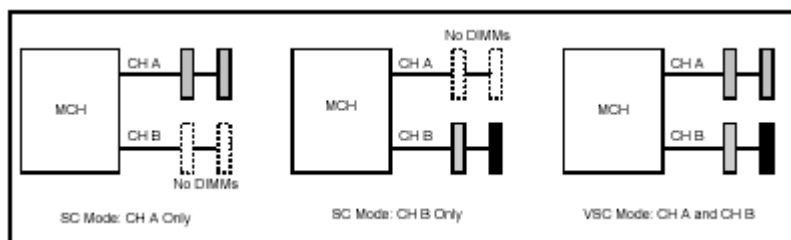


図 4-18: シングルチャンネル モード操作

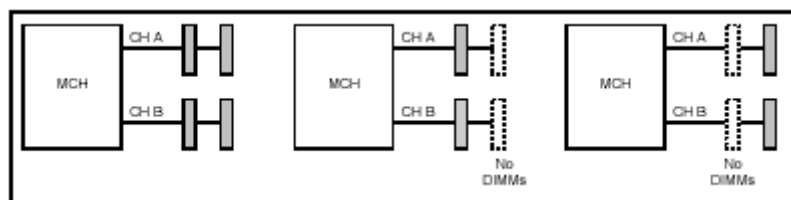
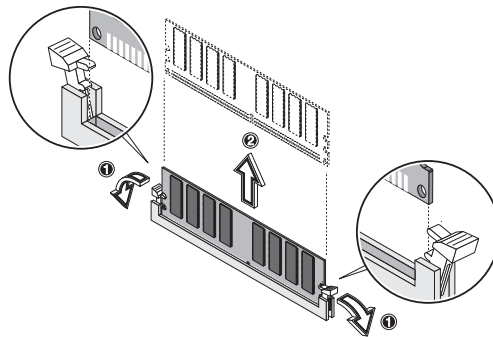


図 4-19: デュアルチャンネル モード操作

NOTE: 4 つの DIMM スロットには、異なるサイズの DIMM を任意のコンフィギュレーションで取り付けることができますが、最小サイズのモジュールをスロット 4 に取り付け、スロット 3、2、1 の順で大きいモジュールを取り付けることをお勧めします。

DIMM をはずすには

1. プレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. コンポーネントが見えるようにサーバを横に置き、DIMM スロットにアクセスしやすいようにします。
4. 必要であれば、DIMM スロットへのアクセスを妨げるアクセサリ ボードまたは SCSI ケーブルをはずします。
5. 取りはずす DIMM を見つけます。
6. 選択した DIMM をはずします。
 - a. DIMM を固定している固定クリップを完全に開きます。
これで DIMM がスロットの上にあがり取りやすくなります。
 - b. DIMM をゆっくりと上に持ち上げてスロットからはずします。

**図 4-20: DIMM の取りはずし**

7. DIMM を静電気消散の表面に置くかアンチ静電気バッグに入れます。

DIMM の取り付け

1. メインボードのあいている DIMM スロットを見つけてます。
2. 縁を持って DIMM を保護コンテナから取り出します。
必要であれば、取り付ける準備ができるまで静電気消散の表面に置きます。
3. DIMM を取り付けます。
 - a. DIMM の下側の切りこみを DIMM スロットのマークされた表面にあわせ、DIMM をスロットに完全に押し込みます。

DIMM スロットは適切に取り付けられるようにデザインされています。DIMM を挿入したときにスロットに簡単にフィットしない場合は、挿入方法が適切でない可能性があります。DIMM の方向を変えてもう 1 度挿入してください。

- b. 固定クリップを内側にしっかりと押し、DIMM を固定します。
固定クリップが閉じない場合は、DIMM が正しく挿入されていません。

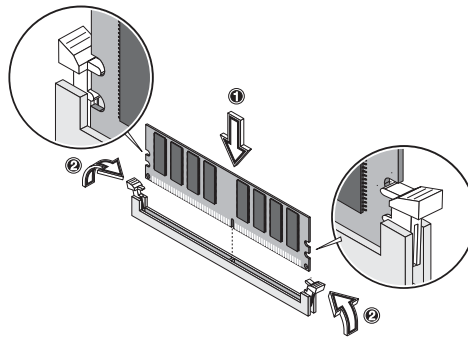


図 4-21: DIMM の取り付け

4. ポストインストール手順に従います。

PCI カード

HP ProLiant ML110 サーバは、5 つの PCI バス スロットを 2 つの独立したバス チャンネルでサポートしています。

- 32 ビット/33 MHz 5V PCI バス スロット 2 つ (PCI1 および PCI5)
- 64 ビット/66 MHz 3.3V PCI-X バス スロット 3 つ (PCI2～PCI4)

PCI カードを取り付けるには

1. プレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. 必要であれば、PCI スロットへのアクセスを妨げるアクセサリ ボードまたはケーブルをはずします。
4. メインボードのあいている PCI スロットを見つけます。
5. PCI カードを保護パッケージから取り出します。

必要であれば、取り付ける準備ができるまで静電気消散の表面に置きます。

6. PCI カードを取り付けます。
 - a. 選択した PCI カードの反対側のスロット カバーの固定クリップを押します。
 - b. スロット カバーをはずし、後で戻すように保管します。

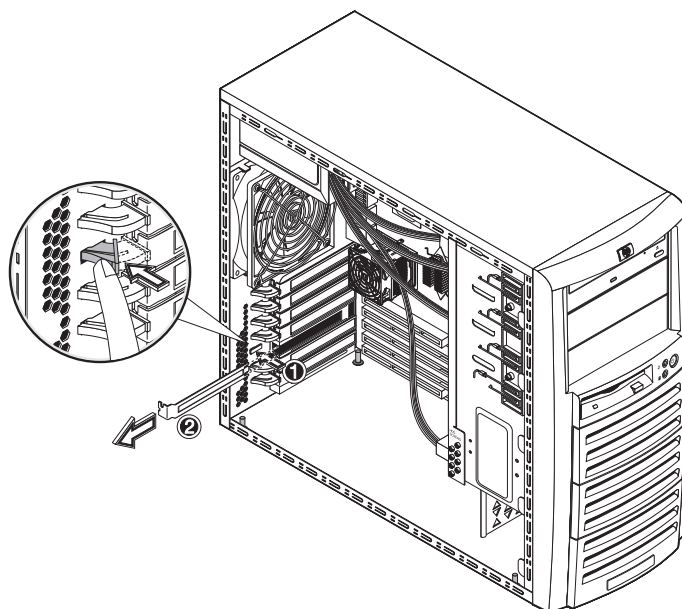


図 4-22: PCI スロット カバーの取りはずし

- c. PCI カードを選択したスロットにスライドさせ、下に押し込みます。
- d. しっかりと固定されるまで固定クリップを押します。
- e. 必要なケーブルをカードに接続します。

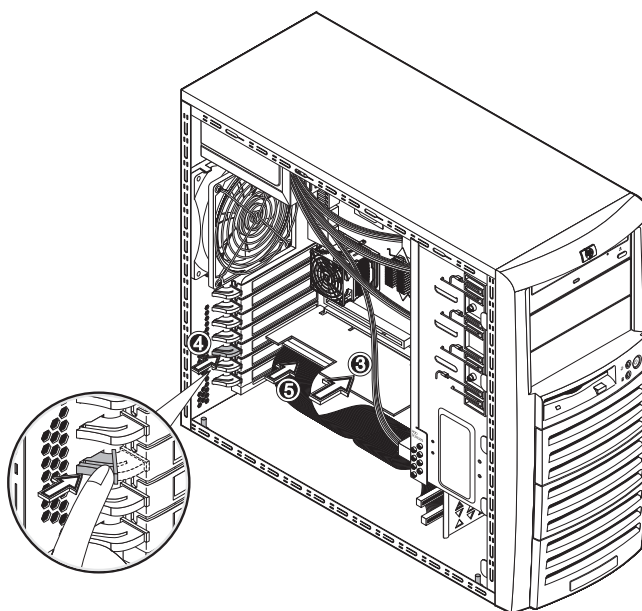


図 4-23: PCI カードの取り付け

- 7. ポストインストール手順に従います。

バッテリー

HP ProLiant サーバには、3V 200 mAh 内部リチウムバッテリーが装備されています。

バッテリーを交換するには



警告: バッテリーを交換するときは、以下の点にご注意ください。

- バッテリーは同じタイプのものに交換してください。別のバッテリーを使用すると、火事や爆発の原因となることがあります。
- バッテリーは正しく扱わないと爆発する恐れがあります。分解したり火の中に入れたりしないでください。子供の手の届かない所に保管し、使用済みのバッテリーは正しく処分してください。使用済みのバッテリーの処分は、製造者の指示に従ってください。

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. コンポーネントが見えるようにサーバを横に置き、バッテリー ソケットにアクセスしやすいようにします。
4. 必要であれば、バッテリー ソケットへのアクセスを妨げるアクセサリ ボードまたは SCSI ケーブルをはずします。
5. バッテリーを交換します。
 - a. 小さいマイナスドライバまたは類似の道具をバッテリーとスプリング ラッチの間に入れてバッテリーをソケットからはずせるようにします。
 - b. バッテリーを持ち上げてはずします。
 - c. 新しいバッテリーをプラスマーク(+)が上を向くように入れ、しっかりと固定されていることを確認します。
 スプリング ラッチがバッテリーをしっかりと固定していることを確認します。

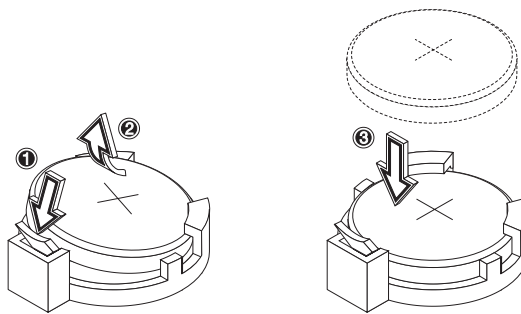


図 4-24: バッテリーの交換

6. ポストインストレーション手順に従います。

電源装置ユニット (PSU)

PFC (power supply correction) 機能付き、シングル スタンダード オートレングシング 350 ワット 電源装置ユニットは、サーバのリア パネルに装備されています。



警告: 感電による怪我や装置の損傷を防ぐため、以下の点にご注意ください。

- 電源装置ユニットの取り付けは、修理サービスの資格があり、危険なレベルのエネルギーを発生する装置の取り扱いについて訓練された担当者が行ってください。
- 電源装置ユニットは開けないでください。ユニット内には、修理不可能な部品があります。

デフォルトの電源装置ユニットを交換するには

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. サーバを横に置きます。
4. デフォルトの電源装置ユニットを取り出します。
 - a. 電源装置ユニット ケーブルをメインボード コネクタ (CN1 と CN2) からはずします。
取り付けられているすべてのドライブの電源ケーブルを電源装置ユニットからはずします。
 - b. 電源装置ユニットを片手で持ち、電源装置ユニットをケースに固定している 4 つのネジをはずします。



警告: 電源装置ユニットをケースに固定しているネジをはずすときは、電源装置ユニットを手で持ってください。電源装置ユニットは重いので、怪我やメインボードのコンポーネントの損傷の原因となることがあります。

- c. 電源装置ユニットをケースからゆっくりと取り出します。

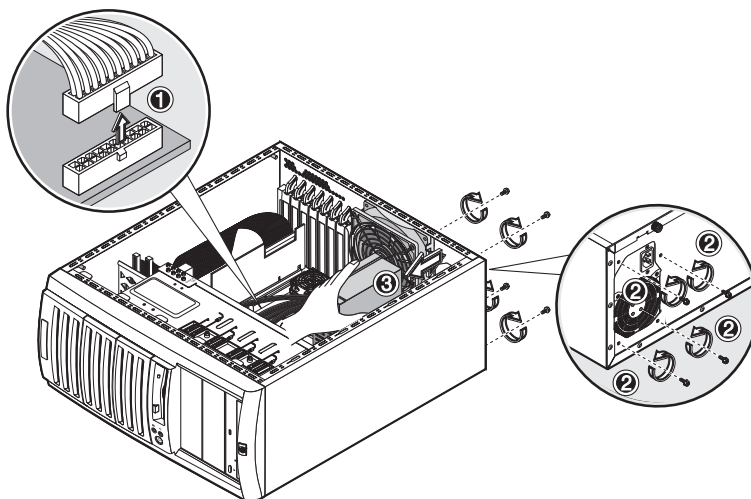


図 4-25: 電源装置ユニットの取り出し

5. 新しい電源装置ユニットを取り付けます。
- 新しい電源装置ユニットをケース内の電源装置ベイにあわせめます。
 - 前のステップではずしたネジで電源装置ユニットを固定します。
 - 電源装置ユニット ケーブルをメインボード コネクタ(CN1 と CN2)に接続します。
取り付けられているすべてのドライブの電源ケーブルを電源装置ユニットに接続します。

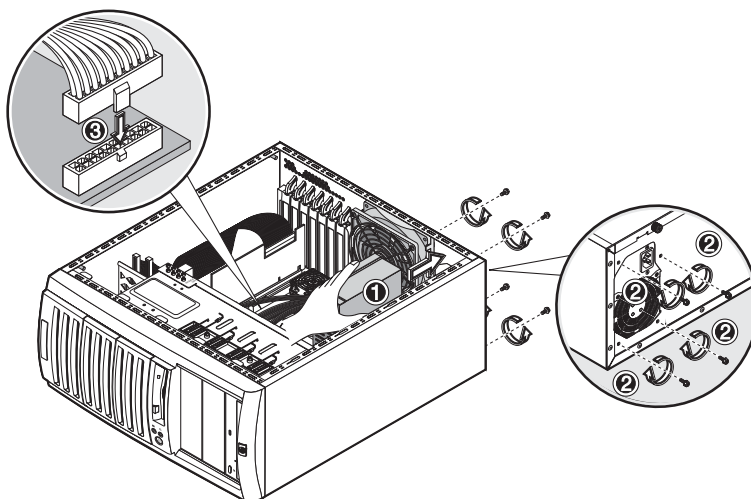


図 4-26: 電源装置ユニットの取り付け

6. ポストインストール手順に従います。

システム ファン

デフォルトのシステム ファンが損傷した場合でもサーバが正しく動作できるように、当たらしいシステム ファンを取り付けることができます。

デフォルトのシステム ファンを交換するには

1. プレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 左側のカバーをはずします。
3. デフォルトのシステム ファンをはずします。
 - a. システム ファン ケーブルをメインボードの電源コネクタ(SYSFAN1)からはずします。
 - b. システム ファンを片手で持ち、リア パネルの中央の通風ホールを指で押します。これでファンがケースからはずれるようになります。



警告: システム ファンをケースからはずすときは手で持ってください。しっかり持たないと、ファンがメインボードやアクセサリ ボードに落ちて損傷の原因となることがあります。

- c. システム ファンを上にスライドさせ、フレーム タブをケースからはずします。
- d. システム ファンをケースから取り出します。

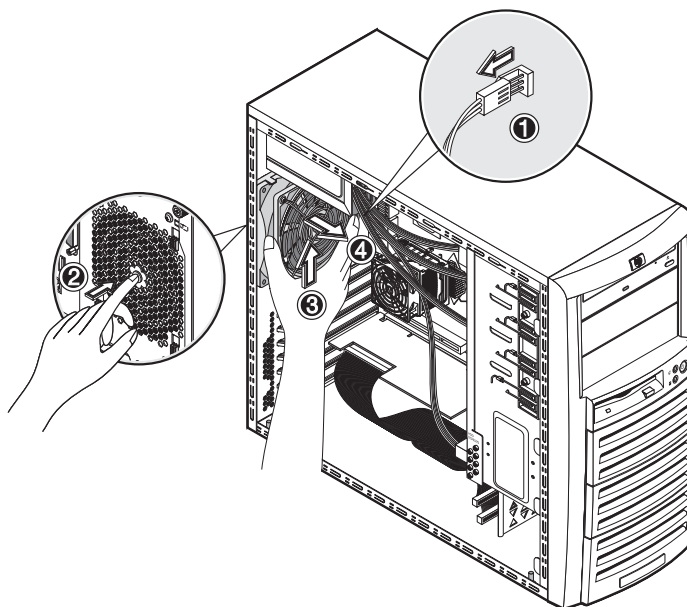


図 4-27: システム ファンのサーバからの取りはずし

4. ファンを取り出す前に、フレームの 4 つの固定ラッチをはずし、古いファンをフレームからはずします。

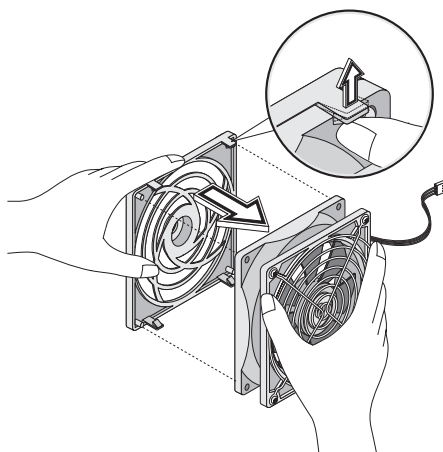


図 4-28: システム ファンのフレームからの取りはずし

5. フレームの留め金をファンの対応する切りこみにあわせて新しいファンをフレームに取り付け、固定ラッチがしっかりと固定されるまで 2 つを押します。

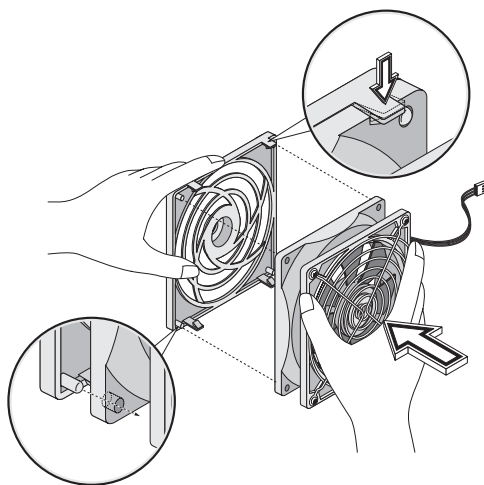


図 4-29: システム ファンのフレームへの取り付け

6. 新しいシステム ファンを取り付けます。
 - a. システム ファン フレームのタブをケースの切りこみにあわせませす。
 - b. システム ファンを下にスライドさせ、タブをケースに固定させます。
 - c. システム ファン ケーブルをメインボードの電源コネクタ (SYSFAN1) に接続します。

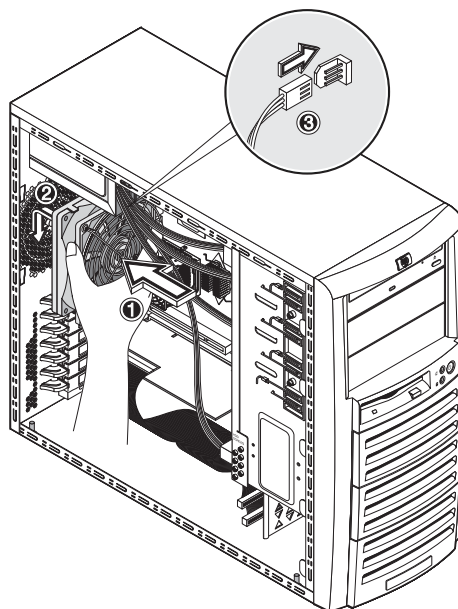


図 4-30: システム ファンのサーバへの取り付け

7. ポストインストール手順に従います。

サーバのコンフィギュレーション

以下のセクションでは、次のリソースを使って HP ProLiant ML110 サーバのコンフィギュレーションを行う方法について説明します。

- HP ProLiant ML110 サーバ Startup CD-ROM
- この CD-ROM を使って、必要なユーティリティとドライバをサーバのコンフィギュレーションで使用するディスクにコピーできます。いくつかのネットワーク オペレーティング システム ドライバは、*Startup CD* からサーバに直接コピーされます。
- *Startup CD* を実行するには、ネットワーク オペレーティング システムがインストールされ、CD-ROM ドライブが装備されたシステムを用意します。ディスクをシステムの CD-ROM ドライブに置きます。CD は自動的に起動しますが、自動的に起動しない場合は *Startup CD* のルート ディレクトリにある Startup.htm ファイルを開いて起動します。

NOTE: HP ProLiant ML110 サーバ Startup CD は、起動可能ではありません。

- NOS ドライバ
- ネットワーク オペレーティング システム ドライバは、Startup CD からディスクにコピーされます。特定のネットワーク オペレーティング システムと関連するドライバのインストール方法は、HP ProLiant ML110 サーバ ネットワーク オペレーティング システム インストール ガイド で説明されています。このガイドを使って該当するドライバを必要なディスクに作成およびコピーします。場合によっては、このディスクを使って該当するドライバをサーバにロードしたり、ドライバを Startup CD から直接サーバにロードしたりします。
- Diagnostics for Windows
- このユーティリティは、Startup CD からインストールします。方法については、Startup CD の Diagnostics for Windows フォルダにある README.TXT ファイルを参照してください。Diagnostics for Windows を使うと、以下についてのハードウェア診断を簡単に行うことができます。
 - サーバの検証
 - 素早いトラブルシューティングこの診断ユーティリティの詳細は、付属資料を参照してください。
- BIOS セットアップ ユーティリティ
- このファームウェア ユーティリティは、システム コンフィギュレーションのデフォルトのコンフィギュレーションに使用されます。このユーティリティを使って、以下を行います。
 - デフォルト BIOS 設定のセット
 - システムの日付と時刻のセット
 - システム パスワードのセットと消去
 - デバイスの起動優先順位のセット
- HP ProLiant ML110 サーバが使用するセットアップ ユーティリティは、Phoenix BIOS v4.06 です。このユーティリティの詳細は、第 5 章を参照してください。

NOTE: セットアップ ユーティリティは、取り付けられているハードウェア デバイスを自動的に検出しますが、オプションのアクセサリを取り付けたらサーバがそれらのオプションを正しく認識しているかを確認してください。

- LSI SCSI コンフィギュレーション ユーティリティ
- このファームウェア ユーティリティは、LSI SCSI カードのコンフィギュレーションに使用されます。
- ユーティリティを実行して SCSI カードのコンフィギュレーションを行います。
 1. モニタとサーバの電源を入れます。

サーバの電源がすでに入っている場合は、データを保存して開いているすべてのアプリケーションを閉じ、サーバを再起動します。

2. HP ロゴ バナーが画面に表示されたら、Esc キーを押してテキスト モード ブートに入ります。
3. LSI SCSI コンフィギュレーション ユーティリティの著作権ページに、次のメッセージが表示されます。

<<<Press F8 for configuration options>>>

4. F8 キーを押すと、コンフィギュレーション オプションが表示されます。

F8 キーを押せずに POST が始まった場合は、サーバを再起動する必要があります。

5. 対応するアイテム番号を押して、コンフィギュレーション オプションを選択します。

- Tape-based One Button Disaster Recovery (OBDR)
- このオプションを選択すると、OBDR 機能をサポートする SCSI ドライブのリカバリー手順を実行します。
- Multi-initiator Configuration
- このオプションを選択すると、初期セットアップ SCSI コンフィギュレーションを実行します。
- Exit
- このオプションを選択すると、ユーティリティを修了します。システムは自動的に再起動します。

OBDR 機能

- a. 1 キーを押して OBDR オプションを選択します。

ユーティリティは取り付けられている SCSI テープがないかどうかサーバをスキャンして結果を表示します。

スキャン結果の下に次のメッセージ プロンプトが表示されます。

<<<Please choose the NUM of the tape drive
to place into OBDR mode>>>

- b. OBDR モードに切り換える SCSI テープに対応する NUM 値を入力します。

オートコンフィギュレーションが開始され、その後システムは自動的に再起動します。

Multi-initiator Configuration

- a. 2 キーを押すと、Multi-initiator Configuration オプションを選択します。
ユーティリティは取り付けられている SCSI カードがないかどうかサーバをスキャンして結果を表示します。
スキャン結果の下に次のメッセージ プロンプトが表示されます。

```
Enter choice (y/Exit x)
```


“y”はカード番号です。
- b. コンフィギュレーションを行うカードの番号を入力します。
カード ID の変更を要求されます。
- c. 新しいカード ID を入力します。
Reset SCSI BUS at IC Initialization パラメータの状態の確認を要求されます。
デフォルトでは、このパラメータは有効です。Y キーを押すとパラメータを無効にします。
- d. x キーを押してコンフィギュレーション設定を保存し、ユーティリティを終了します。
システムは自動的に再起動します。

BIOS セットアップ ユーティリティ

この章では、BIOS セットアップ ユーティリティについてと、これを使用してシステムのコンフィギュレーションを行う方法を説明します。

NOTE: 読みやすさのために、このガイドでは BIOS セットアップ ユーティリティは「セットアップ ユーティリティ」または「セットアップ」と記述します。

セットアップ ユーティリティの概要

BIOS セットアップ ユーティリティは、システムの BIOS (Basic Input/Output System) に内蔵されているハードウェア コンフィギュレーション プログラムです。大部分のシステムはすでに適切にコンフィギュレーションと最適化が行われているため、通常はこのユーティリティを実行する必要はありません。以下の状態の場合に、このユーティリティを実行する必要があります。

- 以下を含むシステム コンフィギュレーションを変更するとき:
 - ディスケットドライブの定義
 - 競合を避けるためのシリアルまたはパラレル (COM/LPT) ポートの定義
 - システムの日付と時刻のセット
 - ハードドライブのコンフィギュレーション
 - ブート デバイス シーケンスの指定
 - パワー マネージメント モードのコンフィギュレーション
 - システム パスワードのセットアップまたはセキュリティ セットアップのその他の 変更
- システムによってコンフィギュレーション エラーが検出されて BIOS 設定の変更を要求されたとき ("Run Setup" メッセージが表示されたとき)

NOTE: Run Setup"メッセージが繰り返し表示される場合は、バッテリーが損傷している可能性があります。この場合、システムは CMOS にコンフィギュレーションの値を保持できません。技術担当者に問い合わせてください。

セットアップ ユーティリティは、CMOS RAM と呼ばれるバッテリーにバックアップされた非揮発性メモリにコンフィギュレーションの値をロードします。このメモリ領域はシステム RAM の一部ではなく、電源が切れたときにコンフィギュレーションの値を保持できます。システムの起動時に値が有効になります。POST は、これらの値を使用してハードウェアのコンフィギュレーションを行います。値と実際のハードウェアが一致しない場合、POST はエラー メッセージを表示します。このユーティリティを実行してデフォルトまたは現在のコンフィギュレーションから BIOS 設定を変更する必要があります。

セットアップ ユーティリティへのアクセス

- 1. モニタとサーバの電源を入れます。
サーバの電源がすでに入っている場合は、データを保存して開いているすべてのアプリケーションを閉じ、サーバを再起動します。
- 2. POST の最中に F2 キーを押します。
POST の最中に F2 キーを押すことができなかった場合、サーバを再起動する必要があります。
最初に表示されるページは、セットアップ ユーティリティのメニュー バーを表示する Main メニューです。

PhoenixBIOS Setup Utility						
Main		Advanced	Security	Power	Boot	Exit
System Time [16:19:20] System Date: [03/02/2003] Legacy Diskette A: [1.44/1.25 MB 3½"] ▶ IDE Channel 0 Master 6449 MB ▶ IDE Channel 0 Slave None ▶ IDE Channel 1 Master CD-ROM ▶ IDE Channel 1 Slave None ▶ Memory Cache ▶ Boot Features System Memory 640 KB Extended Memory 31744 KB					Item Specific Help	
					<Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> selects field	
F1 Help		↑↓ Select Item	-/+ Change Values		F9 Setup Defaults	
Esc Exit		← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu		F10 Save and Exit	

図 5-1: セットアップ ユーティリティの[Main]メニュー

セットアップ ユーティリティのメニュー

セットアップ ユーティリティのメニュー バーにはメニュー選択が 6 つあります。次のページの表では、これらのメニューとその機能について説明します。現在表示されている設定の説明は、セットアップ画面の左側に表示されるオンライン ヘルプを参照してください。

表 5-1: セットアップ ユーティリティのメニュー

メニュー	機能
Main	このメニューを使って、システムの日付と時刻のセット、FDD タイプの選択、IDE デバイスのコンフィギュレーション、メモリ キャッシングの定義、およびブートアップ モードのセットを行います。
Advanced	<p>このメニューを使って、コンフィギュレーション データのリセット、ハードウェア プロテクションの有効化、USB レガシー サポート、コンソール リダイレクション、ACPI BIOS 機能の設定を行います。また、以下のアイテムのコンフィギュレーションを行うこともできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCSIとPATAデバイス • USBと統合I/Oポート • チップセットとプロセッサ オプション • PCIスロット <p>注意: 不正確な値はシステムが正常に機能しなくなる原因となるので、このメニューのパラメータ値をセットするときはご注意ください。</p>
Security	このメニューを使って、アクセス パスワードをセットしてシステムが不正に使用されることを防ぎます。
Power	このメニューを使って、パワー セービング オプション(ネットワーク オペレーティング システムに依存)とパワーアップ オプションをセットします。このメニューは、特定のネットワーク オペレーティング システムでのみ利用可能な ACPI 機能を有効にします。
Boot	このメニューを使って、システム起動時に大容量記憶装置のブートドライブのシーケンス順序と PCI カードをセットします。
Exit	セットアップ ユーティリティを終了する各種オプションを表示します。

セットアップ画面内での移動

- 右と左カーソルキーを押して、メニュー バーの選択間を移動します。
- 上と下カーソルキーを押して、各メニュー画面のパラメータ間を移動します。
現在選択されているパラメータがハイライトされます。選択されているパラメータの説明と利用可能なオプションが画面の右側の Item Specific Help 列に表示されます。
- パラメータによっては、エントリのリストから選択する必要があります。この場合は、プラス(+)またはマイナス(-)キーを繰り返し押して各可能なエントリを表示するか、Enter キー(または Return キー)を押してポップアップ メニューから選択します。
角カッコ([])で囲まれているパラメータは、ユーザがコンフィギュレーションを行うことができます。

グレイアウトされているパラメータは、以下のいずれかの理由でユーザがコンフィギュレーションを行うことはできません。

- パラメータは自動的にコンフィギュレーションが行われるか、自動的に検出される
- パラメータは情報提供のみ
- パラメータはパスワードで保護されており、User または Administrator のみがアクセスできる
- いくつかのパラメータ名の横には小さい矢印ポインタ(▶)が表示されます。これは、利用可能なサブメニューがあることを示します。これらのサブメニューを表示するには、矢印ポインタが付いたプライマリ パラメータを選択して **Enter** キーを押します。現在の画面に代わって、サブメニュー画面が表示されます。
- **Esc** キーは終了キーです。このキーを押した場合:
 - プライマリ メニュー画面の 1 つに **Exit** メニューが表示されます。
 - サブメニューに以前の画面が表示されます。
 - ポップアップ メニューから選択する場合、選択せずにポップアップを閉じます。
- セットアップ ヘルプを表示するには、**F1** キーを押します。
- **F9** キーを押すと、デフォルト システム値がロードされます。
- **F10** キーを押すと、変更を保存してセットアップ ユーティリティを閉じます。

BIOS 設定の記録

セットアップ ユーティリティの設定を記録します。カスタム値をリストアする必要がある場合 (CMOS クリアの後など) は、セットアップ ユーティリティを実行してカスタム設定をもう一度入力する必要があります。カスタム設定の記録により、よりこれがより速くなります。

システム サマリー画面

システム サマリー画面は、トラブルシューティングで必要で技術的支持を受けるときに要求される、サーバの現在のコンフィギュレーションの基本的かつ重要な情報を表示します。以下の情報を含みます。

- CPU(スピード、キャッシュ サイズ、タイプ、マイクロコード)
- システム BIOS バージョン
- システム メモリ サイズ
- ビデオ メモリ サイズ
- 有効な I/O ポート

- 取り付けられている大容量記憶装置
- 有効な PCI スロット
- Wake On LAN (WOL) ステータス

初めてシステムをセットアップしたときや、アクセサリの取り付け、取りはずしまたはアップグレードを行うたびにこの画面をチェックすることをお勧めします。

システム サマリー画面を表示するには

まず、起動時のシステム サマリー画面の表示を有効にする必要があります。以下のステップに従います。

1. Main メニュー画面で、[**Boot Features**]を選択します。
 Boot Features サブメニューが表示されます。
2. [**Summary Screen**]を選択します。
3. プラス(+)またはマイナス(-)キーを押して、パラメータを[**Enabled**]にセットします。
4. **F10** キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを閉じます。
5. サーバを再起動します。

POST の最後にシステム サマリー画面がしばらく表示されます。

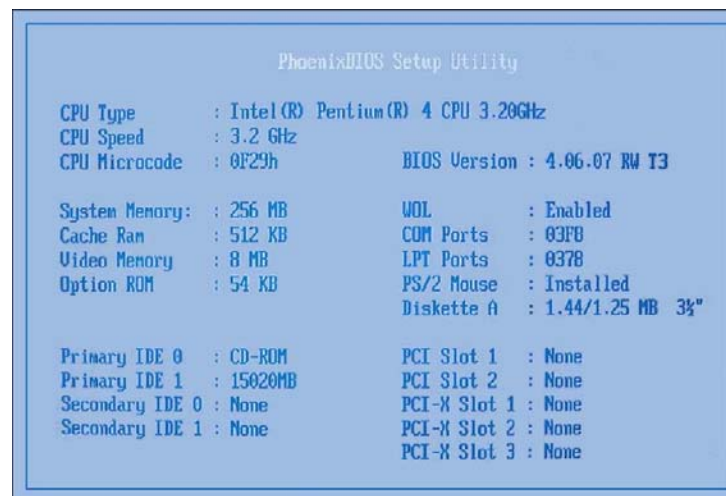


図 5-2: システム サマリー画面

6. **Pause/Break** キーを押すと、別のキーを押すまで画面が表示され続けます。
7. 任意のキーを押して、システムの起動を続けます。

システム パスワード

[Security]メニューを使って、サーバを異なるレベルで保護できるシステム パスワードをセットできます。セットできるパスワードは 3 種類あります。

- スーパバイザ パスワード
このパスワードを入力すると、セットアップ ユーティリティのすべての設定にアクセスして変更できます。
- ユーザ パスワード
このパスワードを入力すると、セットアップ ユーティリティの一部のアイテムのみにアクセスして変更できます。以下のアイテムを含みます。
 - [Main]メニュー: [System Time]と[System Date]
 - [Security]メニュー: [Set User password]
- パワーオン パスワード
Security メニューの[Password on Boot]パラメータを有効にすると、サーバを起動するにはスーパバイザ パスワードまたはユーザ パスワードが必要になります。

システム パスワードをセットするには

NOTE: ユーザ パスワードをセットするには、まずスーパバイザ パスワードをセットする必要があります。

1. Securityメニュー画面で、パスワードをセットするパラメータ([Set User Password]または[Set Supervisor Password])を選択し、Enter キーを押します。
パスワード ボックスが表示されます。



図 5-3: パスワードのセット ボックス

2. パスワードを入力します。
パスワードは、英数字 (A-Z、a-z、0-9) で 8 文字までで構成されます。
3. もう 1 度パスワードを入力して最初の入力を確認し、Enter キーを押します。
4. 起動時に新しいパスワードがチェックされるようにするには、Securityメニューの[Password on Boot]パラメータを選択して[Enabled]にセットします。
5. F10 キーを押してパスワードを保存し、セットアップ ユーティリティを閉じます。
パスワードをセットすると、システムは選択されたパラメータを自動的に[Enabled]に変更します。

システム パスワードを変更するには

1. Security メニュー画面で、パスワードをセットするパラメータ([Set User Password]または[Set Supervisor Password])を選択し、Enter キーを押します。
パスワード ボックスが表示されます。
2. もとのパスワードを入力し、Enter キーを押します。
3. 新しいパスワードを入力し、Enter キーを押します。
4. もう 1 度新しいパスワードを入力して最初の入力を確認し、Enter キーを押します。
5. F10 キーを押してパスワードを保存し、セットアップ ユーティリティを閉じます。

システム パスワードを削除するには

1. Security メニュー画面で、パスワードをセットするパラメータ([Set User Password]または[Set Supervisor Password])を選択し、Enter キーを押します。
パスワード ボックスが表示されます。
2. もとのパスワードを入力し、Enter キーを押します。
3. 新しいパスワードとパスワードの確認フィールドに何も入力せずに Enter キーを 2 度押します。
4. F10 キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを閉じます。
システムは、対応するパスワード パラメータを自動的に[Clear]にセットします。

システム パスワードをリセットするには

ユーザ パスワードまたはスーパーバイザ パスワードを忘れてしまった場合、サーバは正常に動作し続けますが、セットアップ ユーティリティにはアクセスできなくなります。

[Password on Boot]パラメータを有効にしてあって、ユーザ パスワードとスーパーバイザ パスワードの両方を忘れてしまった場合、サーバを再起動できなくなります。

ユーザ パスワードを忘れてしまった場合は、スーパーバイザ パスワードを使ってリセットできます。ただし、スーパーバイザ パスワードを忘れてしまった場合は、リセットするにはハードウェア パスワード ディップ スイッチをクリアする必要があります。

パスワードをリセットするには:

1. 第 4 章のプレインストレーション手順を行います。
2. メインボードのディップ スイッチ(SW1)を見つけます。
メインボードのレイアウトについては、第 2 章を参照してください。
3. ディップ スイッチの SW1-3 をチェックします。
デフォルトでは、SW1-3 は Off の位置にセットされています。

4. SW1-3 を **On** の位置にセットします。
5. 第 4 章の説明に従って、左側のカバーを戻します。
6. 電源コードのみを再接続します。
7. サーバの電源を入れます。

これでシステムは忘れてしまったパスワードへの記録をクリアしています。以下の手順に従って、SW1-3 をデフォルトの位置に戻します。

8. サーバの電源を切って電源コードを引き抜きます。
9. 第 4 章の説明に従って、左側のカバーをはずします。
10. ステップ 2～3 を繰り返します。
11. SW1-3 をデフォルトの **Off** の位置にセットします。
12. 第 4 章のポストインストール手順に従います。

新しいシステム パスワードをセットするには、「システム パスワードをセットするには」セクションを参照してください。

セットアップ ユーティリティの終了

Exit メニューには、ユーティリティを終了するためのオプションが複数あります。次の表はこれらのオプションについて説明します。

表 5-2: セットアップ ユーティリティの終了オプション

オプション	説明
Exit Saving Changes	変更を保存してセットアップ ユーティリティを終了します。
Exit Discarding Changes	変更を破棄してセットアップ ユーティリティを終了します。
Load Setup Defaults	すべてのセットアップ パラメータに工場出荷時の設定をロードします。
Discard Changes	セットアップ ユーティリティに加えたすべての変更を破棄して前回のコンフィギュレーション設定をロードします。
Save Changes	セットアップ ユーティリティに加えたすべての変更を保存します。

BIOS アップデートとリカバリ

以下のセクションでは、BIOS 設定のアップデートとリカバリについて説明します。

BIOS アップデート/リカバリ ディスクを作成するには

1. フォーマットされた空の 3.5 インチ ディスクを 1 枚用意します。
2. インターネットに接続した HTML ブラウザがある Windows PC の FDD にこのディスクを挿入します。
3. HP ホームページ(www.hp.com)で、最新の *HP ProLiant ML110* サーバ BIOS を見つけてサーバのハードドライブにダウンロードします。
4. ダウンロードしたファイルをダブルクリックし、指示に従って BIOS アップデートと事前に準備した空のディスクに抽出します。
5. このディスクのラベルを *BIOS Update/Recovery* とし、日付を付けて保存します。

NOTE: インターネットに簡単にアクセスできない場合は、*HP ProLiant ML110* サーバ *Startup CD-ROM* を使って *BIOS Update/Recovery* ディスクを作成できます。ただし、*Startup CD* に含まれている BIOS は最新ではない可能性があります。*BIOS Update/Recovery* ディスクを作成するには、HTML ブラウザがある Windows PC で *Startup CD* を実行し、メニューの指示に従います。

BIOS をアップデートするには

HP は、サーバのパフォーマンスを改善する最新の *HP ProLiant ML110* サーバ BIOS を定期的にホームページ(www.hp.com)に載せています。

サーバの BIOS セットアップ ユーティリティを最新バージョンにアップデートするには:

1. 前のセクションの指示に従って、*BIOS Update/Recovery* ディスクを作成します。
2. *BIOS Update/Recovery* ディスクをサーバの FDD に挿入します。
3. サーバを *BIOS Update/Recovery* ディスクから再起動します。
このアクションにより、BIOS がディスクからサーバにフラッシュされます。
4. *BIOS Update/Recovery* ディスクを取り出し、サーバを再起動します。
5. POST の最中に F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスします。
6. 必要な変更(システムの時刻、パスワード、起動デバイスの優先順位など)を行います。
7. F10 キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを終了します。

BIOS 設定をリセットするには

デフォルトの BIOS 設定は、HP ProLiant ML110 サーバのパフォーマンスを最適化するように選択されています。

BIOS 設定を工場出荷時の設定にリセットするには:

1. 通常通りサーバを再起動します。
2. POST の最中に F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスします。
3. F9 キーを押して工場出荷時の値をロードします。

NOTE: BIOS 設定を変更する前に、システム セットアップを記録しておくことをお勧めします。

4. F10 キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを終了します。

BIOS リカバリを実行するには

BIOS フラッシュ ROM が損傷した場合にこの手順を実行してください。ご使用の HP ProLiant ML110 サーバは、以下を行うリカバリ ルーチンを実行するブート ブロック機能をサポートしています。

- システム ハードウェアを初期化してフラッシュ アプリケーション プログラムを実行する。
- サーバを *BIOS Recovery/Update* ディスクから起動する。
- フラッシュ ROM アップデート プログラムを *BIOS Recovery/Update* ディスクからシステム メモリにロードする。
- システム BIOS ROM をオリジナルまたはアップデートされたシステム BIOS で *BIOS Recovery/Update* ディスクから再プログラムする。

BIOS リカバリを実行するには:

1. この章の上記の指示に従って、*BIOS Recovery/Update* ディスクを作成します。
2. 第 4 章のプレインストレーション手順を行います。
3. メインボードのディップ スイッチ (SW1) を見つけます。
メインボードのレイアウトについては、第 2 章を参照してください。
4. ディップ スイッチの SW1-2 をチェックします。
デフォルトでは、SW1-2 は **Off** の位置にセットされています。
5. SW1-2 を **On** の位置にセットします。
6. 第 4 章の説明に従って、左側のカバーを戻します。
7. 電源コードのみを再接続します。
8. *BIOS Recovery/Update* ディスクをサーバの FDD に挿入します。

9. サーバの電源を入れます。

サーバはディスクから起動して BIOS をフラッシュします。このプロセスの間、画面はブランクのままになります。BIOS リカバリが完了すると、長いビーブ音が鳴り、サーバは自動的にシャットダウンします。
10. 電源コードを引き抜きます。
11. *BIOS Recovery/Update* ディスクを FDD から取り出します。
12. 第 4 章の説明に従って、左側のカバーをはずします。
13. ステップ 3～4 を繰り返します。
14. SW1-2 をデフォルトの **Off** の位置にセットします。
15. 第 4 章のポストインストール手順に従います。
16. POST の最中に F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスします。
17. 必要な変更(システムの時刻、パスワード、起動デバイスの優先順位など)を行います。
18. F10 キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを終了します。

CMOS のクリア

コンフィギュレーションが損傷したり、セットアップ ユーティリティの間違った設定が原因でエラーメッセージが読めない場合は、BIOS コンフィギュレーション (CMOS) をクリアする必要があります。CMOS をクリアしてもセットされているシステム パスワードは無効になりません。

1. 第 4 章のプレインストール手順を行います。
2. メインボードのディップ スイッチ (SW1) を見つけます。

メインボードのレイアウトについては、第 2 章を参照してください。
3. ディップ スイッチの SW1-1 をチェックします。

デフォルトでは、SW1-1 は **Off** の位置にセットされています。
4. SW1-1 を **On** の位置にセットします。

これで CMOS メモリがクリアされます。
5. SW1-1 をデフォルトの **Off** の位置にセットします。
6. 第 4 章のポストインストール手順に従います。
7. POST の最中に F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスします。
8. F9 キーを押してシステムの工場出荷時の値をロードします。
9. F10 キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを終了します。

ハードウェア プロテクションのセット

サーバのハードウェア デバイスのいくつかをロックしたりロック解除したりするオプションがあります。これを行ってこれらのアイテムのアクセス制限をセットできます。

1. Advanced メニュー画面で、[**Hardware Protection**]パラメータを選択し、Enter キーを押します。

Hardware Protection サブメニューが表示されます。

2. ロックするハードウェア アイテムを選択します。
3. プラス(+)またはマイナス(-)キーを押し、選択したハードウェアを[**Lock**]にセットします。
4. **F10** キーを押して変更を保存し、セットアップ ユーティリティを終了します。

システムの保守

この章では、システムの予防保守と一般的なシステムトラブルのトラブルシューティング手順について説明します。

予防保守の手順

サーバの清掃を行うときの予防保守の手順については、次の表を参照してください。



警告: 予防保守の手順を行うときは、サーバの電源を切ってください。

表 6-1: 予防保守の手順

コンポーネント	スケジュール	手順
キーボード	定期的	<p>湿らせた糸くずのない布で拭きます。</p> <p>注意: 石油ベースのクリーナー（ライター液など）やベンゼン、トリクロロエチレン、アンモニア、薄めたアンモニアまたはアセトンを含むクリーナーは使用しないでください。これらの科学物質はキーボードのプラスチック表面を損傷します。</p>
モニタ画面	定期的	保守手順については、モニタのマニュアルを参照してください。
マウス	定期的	<p>一般的なマウス（ゴム製ボール付き）を清掃するには:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. マウスの下の丸いカバーをはずします。 2. ゴム製ボールを取り出し、柔らかい湿った布で拭きます。 3. ボールを戻してカバーを付けます。 <p>光学マウスを清掃するには:</p> <p>保守手順については、マウスの付属資料を参照してください。</p>
テープドライブ ヘッド	毎月	<p>92193M Master Clean Kit にある Magnetic Head Cleaning Solution を使用します。</p> <p>NOTE: HP テープドライブ ユニットと高密度データカートリッジおよびミニデータ カートリッジを使用する製品のテープ ヘッド、キャプスタンおよびガイドを定期的に清掃することをお勧めします。このような保守手順により、テープとヘッドの寿命がのび、埃や酸化物による読み取り/書き込みエラーを減らします。</p>
クーリング ファン と放熱格子	6 ヶ月ごと	クーリング ファンをチェックし、埃、糸くず、換気を妨げるその他の障害物を取り除いてケースの空気孔を清掃します。

トラブルシューティング手順

システムで発生する可能性のある問題に対処するために必要な情報については、以下のセクションを参照してください。

トラブルシューティング ツール

HP ProLiant ML110 の操作で問題が発生した場合は、使用できるリソースについて次の表を参照してください。

表 6-2: トラブルシューティング ツール

リソース	ヘルプの内容
HP ホームページ: www.hp.com	<p>HP サーバに関する最も充実したサポート資料にアクセスできます。以下を含みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新のサポート情報 - 製品とサポート情報 ドライバとソフトウェアのダウンロード マニュアル - 簡単なインストールとコンフィギュレーションの説明 HP インスタント サポート - 自動化された Web ベースのサポートで、大部分のコンピューティング トラブルの診断と解消法を素早く提供します。 システムトラブルシューティングのステップバイステップ ガイド <p>NOTE: 通常、HP ホームページの情報にはサードパーティのコンポーネントやデバイスに関しては含まれていません。診断とトラブルシューティング情報については、サードパーティ デバイスの付属資料を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術的な情報 - データ シート、アプリケーション ノート、インストールのヒント、製品ペーパー、参考資料 互換性関連 - HP アクセサリ、オペレーティング システム/ネットワーク オペレーティング システムおよびサードパーティ パーツの互換性情報 パーツとデバイス - パーツの交換、システム構造およびハードウェア コンフィギュレーションの情報 HP の SureStore Tape Backup 製品のテープ バックアップ サポート トレーニング プログラム - HP STAR ワールドワイド トレーニングと認定プログラム HP サーバの登録 警告と拡張サービス - 警告サービスのガイド 通知サービス - HP はカスタム情報があるとメールでお知らせします。 コンタクト - ヘルプにアクセスする方法とフィードバックの情報
HP ProLiant ML110 サーバ Startup CD-ROM	<p>トラブルシューティング用のユーティリティを含みます。</p> <p><i>Diagnostics for Windows</i> は、サーバのチェック、素早いトラブルシューティングのために簡単に使用できるハードウェア診断です。このユーティリティの使用方法については、付属資料を参照してください。</p>
この章「システムの保守」	<p>一般的なシステムの問題のトラブルシューティング手順と予防保守については、この章を参照してください。</p>

トラブルシューティング手順

以下のセクションでは、一般的なサーバの問題に対処する簡単なトラブルシューティング タスクについて詳しく説明します。



注意: トラブルシューティング手順でシステム ハードウェアのコンフィギュレーションを行う必要がある場合は、第 4 章の「ブレイクインストレーションとポストインストレーションの手順」と付録 B の静電気対策をお読みください。これらのセクションで説明されている手順を行わないと、サーバの損傷、情報の消失または怪我の原因となることがあります。

NOTE: トラブルシューティング手順で BIOS セットアップ ユーティリティにアクセスする必要がある場合は、サーバを再起動して POST の最中に F2 キーを押してください。

これらの手順を実行した後に問題が解消されない場合の技術的なサポートについては、HP のサービス窓口にお問い合わせください。

技術的なサポート

サーバの操作で技術的なサポートが必要な場合は、以下のいずれかを行ってください。

- 地域の HP 販売店にご連絡ください。これらの販売店の場所と連絡方法については、以下を参照してください <http://e-support.hp.com.cn/Support/product-item.asp>。
- HP ホームページ (www.hp.com) で、このホームページにあるトピックを参照してください。
- 電話でのサポートがすぐに必要な場合は、HP サービス窓口にご連絡ください。
 - 米国/カナダの電話サポート: 1-800-652-6672
 - その他の国では、www.productfinder.support.hp.com/tps/CLC にアクセスして [English] をクリックし、国のリストを確認してください。

トラブルシューティングのチェックリスト

問題が発生したときは、常に以下の項目についてチェックしてください。

- サーバのコンフィギュレーションが正しく行われていることを確認します。

サーバの多くの問題は、不適切なシステムと SCSI サブシステムのコンフィギュレーション設定が原因です。BIOS セットアップ ユーティリティを使って、システム設定をチェックしてください。
- ネットワーク関連のエラーである場合は、十分なメモリとディスクドライブ容量があるかどうかを確認します。NIC の診断を実行します。サーバ固有のネットワークオペレーティング システムの資料を参照してください。
- ハードウェア エラーである場合は、手順に従ってユーザを LAN からログ オフしてサーバの電源を切ります。再起動して POST の最中に POST エラー メッセージが表示されるか、ビープ音が鳴るかどうかをチェックします。

詳細は、第 7 章の「POST エラー インジケータ」を参照してください。

- サーバが POST をパスした場合は、*Diagnostics for Windows* ユーティリティを使ってハードウェアを更にテストします。可能であれば必ずこのユーティリティを使ってハードウェアの問題を検出します。

この診断ツールの詳細は、付属資料を参照してください。

- ディスク アレイ コントローラ ボードに関連した問題については、該当する HP SCSI RAID マニュアルを参照してください。

問題の原因究明

問題の原因を究明するには:

1. エラーを確認します。

間違ったエラー メッセージではないことを確認します。エラーは繰り返されますか。エラー メッセージは HP サーバの操作やパフォーマンスに影響しますか。

2. 最近追加したアイテム (ハードウェアとソフトウェアの両方) をチェックします。
3. サードパーティ コンポーネントをはずします。
4. サーバの BIOS が HP ホームページにある最新バージョンにアップデートされていることを確認します。

システム BIOS のフラッシュ/アップデートと CMOS のクリアにより、多くの問題が解消されます。関連する手順については、第 5 章を参照してください。

5. コントローラのすべてのファームウェア/BIOS 改定が現在のものであることを確認します。
6. サーバで使用されているすべての HP デバイスについて、HP が提供するドライバのみが使用されていることを確認します。これには、サーバがサポートするネットワークオペレーティングシステムの初期インストール用 HP ドライバも含まれます。
7. ラックにあるものも含め、すべてのケーブルと電源接続をチェックします。
8. サーバに電源が入っていない場合は、AC 電源コードを抜いて 20 秒間待ってからもう 1 度 AC 電源コードを接続してサーバを再起動します。通常の動作かどうかをチェックします。
9. すべてのケーブルとボードが適切なコネクタとスロットにしっかりと差し込まれていることを確認します。
10. 問題が解消されない場合は、サーバのコンフィギュレーションを単純化します。最小条件は次のとおりです。
 - モニタ
 - キーボード
 - マウス

- ハードドライブ 1 台 (ハードウェアのトラブルシューティングでは取りはずす必要がある場合があります)
 - CD-ROM とフレキシブル ディスクドライブ (ハードウェアのトラブルシューティングでは取りはずす必要がある場合があります)
11. 電源コードを再接続し、サーバの電源を入れます。
 12. サーバが動作する場合は、電源を切って 1 度にコンポーネントを 1 つずつ取り付けてサーバの電源を入れて、どのコンポーネントが問題の原因となっているかを確認します。
 13. 問題の原因を確認したら、対処の詳細について次のセクションを参照してください。

上記のステップを行っても問題の原因が不明な場合は、技術的なサポートについてお問い合わせください。この章の「技術的なサポート」を参照してください。

特定のトラブルシューティング手順

特定のサーバの問題のトラブルシューティングについては、以下の説明を参照してください。

一般的なサーバの問題

サーバの動作が停止 (ハングアップ) する。

POST が終了する前にサーバが停止する場合、ハードウェアの問題または欠陥が原因である可能性があります。

POST が終了した後にサーバが停止した場合、不正確なコンフィギュレーション、損傷したドライブ、オペレーティングシステム、アプリケーション プログラム、またはメディア (ディスクドライブ) エラーが原因である可能性があります。

問題を解消するには:

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. POST の最中のどの時点でサーバがハングアップしたかを確認します。
たとえば、サーバはメモリ カウントまたは SCSI コントローラで停止しましたか。エラー メッセージが表示されていないか、ビープ コードが聞こえないかを確認して、問題の解消に役立つようにそれらを書き留めます。
3. サーバが ハードウェア イベント ログ 機能をサポートする場合、ハードウェアの不一致がないかどうかチェックします。
4. 問題が解消されない場合は、最近追加したハードウェアをはずして問題が解消されるかどうかを確認します。

5. 問題が拝承された場合は、はずしたハードウェア コンポーネントを 1 度に 1 つずつサーバに戻してどのハードウェア コンポーネントが問題の原因となっているかを確認します。

詳細は、パーツを交換する前に HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。

サーバが POST はパスするが動作しない。

- エラーメッセージが表示されたら、そのメッセージを読んで第 7 章のトラブルシューティングに関する「POST エラー インジケータ」セクションを参照してください。
 - エラーメッセージが表示されない場合：
 1. 経験のあるユーザーであれば、BIOS セットアップ ユーティリティを使ってサーバのコンフィギュレーションが正しいかどうかを確認します。
 2. それでもサーバが動作しない場合：
 - a. サーバの電源を切って、モニタとキーボードを除くすべての外部周辺装置をはずします。
 - b. これで正常に動作するかどうかをテストします。
 - c. それでもサーバが動作しない場合は、ステップ 3 に進みます。
 3. モニタ、サーバおよびすべてのデバイスの電源を切って、以下の手順に従って内部ハードウェアをチェックします。
 - a. 第 4 章のプレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
 - b. 第 4 章の指示に従って左側のカバーをはずします。
 - c. 第 4 章の指示に従ってフロント ベゼルをはずします。
 - d. すべてのアクセサリ ボードがそれぞれのスロットにしっかりと固定されていることを確認します。
 - e. すべてのディスクドライブの電源ケーブルとデータ ケーブルが正しくしっかりと接続されていることを確認します。
 - f. すべての大容量記憶装置が HP サーバの仕様を満たしていることを確認します。
 - g. 取り付けられているすべてのメモリ モジュールが HP に認定されているモジュールで、しっかりと固定されていることを確認します。
 - h. 第 4 章のポストインストレーション手順を行います。
 - i. サーバとモニタの電源を入れます。
 - j. エラー メッセージまたはビープ コードがあるかどうかをチェックします。
- エラーメッセージが表示されたら、そのメッセージを読んで第 7 章のトラブルシューティングに関する「POST エラー インジケータ」セクションを参照してください。

4. サーバを再起動します。
5. *Diagnostics for Windows* ユーティリティを *Startup CD* から実行し、サーバのハードウェアをチェックします。

"Operating system not found"というメッセージが表示される。

1. FDD にノンブータブル ディスクがないかどうかをチェックします。ある場合は、ディスクをドライブから取り出します。
2. テープドライブにテープがないかどうかをチェックします。ある場合は、テープ カートリッジをドライブから取り出します。
3. サーバの電源を入れます。
4. それでもメッセージが表示される場合は、BIOS セットアップ ユーティリティを使って、デバイスのブート順序が正しいかどうかを確認します。
5. ディスク アレイ コントローラが使用されていて、ネットワーク オペレーティング システムがハードウェア アレイ/コンテナにインストールされている場合は、起動時にディスク アレイ コントローラのセットアップ ユーティリティにアクセスしてチェックし、アレイ/コンテナが最適な状態かどうかを確認します。
6. DOS ディスクから起動してパーティションをチェックし、プライマリ パーティションがアクティブかどうかを確認します。

電源の問題

サーバの電源が入らない。

1. サーバの電源コードがリア パネルにある電源装置ケーブル ソケットと問題がないと確認された電源ソースに正しく接続されていることを確認します。
2. サーバが UPS (Uninterruptible Power Supply) ユニットまたは PDU (Power Distribution Unit) に接続されている場合は、サーバをそこからはずして電源コードを問題がないと確認された電源ソースに直接接続します。
3. 問題がないと確認されたデバイスをつないで、AC コンセントに問題がないことを確認します。
4. AC コンセントの回路ブレーカーをチェックします。
 - a. ブレーカーがオフの場合は、サーバに接続されているすべてのデバイスが同じ回路ブレーカーを共有していて、そのブレーカーを使用しているのがそれらのデバイスのみであることを確認します。
 - b. 必要であれば、デバイスのコンフィギュレーションを行って回路ブレーカーをリセットします。
5. PSU ケーブルがメインボードのコネクタ (CN1 と CN2) に接続されていることを確認します。

6. サーバのファン(システム ファン、CPU ファンおよび PSU ファン)が聞こえず、上記のステップが確認されている場合:
 - a. 電源コードを 5 分間はずして電源装置の回路をリセットします。
 - b. 電源コードをはずしたままシステム カバーをはずします。
 - c. ハード ディスクドライブ コントローラ ボードを含む、すべてのアクセサリ ボードをはずします。
 - d. すべての大容量記憶装置の電源コードとケーブルをはずします。
 - e. 電源コードをつないでサーバの電源を入れます。

NOTE: 通常、サーバのすべてのファンは電源が入っているときはオンで電源が切れているときはオフになります。

サーバのクーリング システムが動作しない場合:

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. すべてのケーブル接続を確認します。
 - AC コンセントからサーバへの AC 電源コード
 - システム ボードへの DC 電源装置ケーブル
 - フレキシブル ディスクドライブを含む、すべての大容量記憶装置への DC 電源装置ケーブル
 - すべてのファンへの DC 電源装置ケーブル

サーバのファンがそれでも動作しない場合は、HP カスタマー サポートにお問い合わせください。

電源ボタンを押しても電源インジケータが緑に点灯しない。

- AC 電源コードをはずして 15 秒間待ち、電源コードを再接続してもう 1 度試します。
- すべてのケーブルと電源コードはそれぞれしっかりと接続されていることを確認します。
- サーバがスイッチド マルチプル アウトレット ボックスに接続されている場合は、アウトレット ボックスのスイッチの電源が入っていることを確認します。
- 別の電気デバイス(プリンタなど)を電源コンセントに接続し、デバイスの電源を入れてコンセントをチェックします。
- サーバの電源を入れたときに一連のビープ音が鳴る場合は、ビープ音の数を数えて、詳細については第 7 章の「POST ビープ コード」セクションを参照します。
- 問題の原因が内部デバイスの接続ではないことを確認します。以下のステップを行います。

1. 第 4 章のプレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 第 4 章の指示に従って左側のカバーをはずします。
3. 電源装置ユニットとフロント パネル電源スイッチが対応するメインボード コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。
4. すべての内部デバイスの電源コネクタをはずします。
5. 第 4 章のポストインストール手順を行います。
6. 電源ボタンをもう 1 度押します。
7. 電源インジケータの状態をチェックします。

オフのままの場合は、HP カスタマー サポートにお問い合わせください。

点灯する場合:

- a. 電源コネクタを 1 つずつ内部デバイスに再接続し、どのデバイスまたは接続に問題があるかを確認します。
各内部デバイスを再接続する前に、電源コードをはずします。
- b. デバイスを再接続したら、もう 1 度電源を入れます。
- c. 緑の LED が点灯し続ける場合は、電源インジケータが点灯しなくなるデバイスを見つけるまで別のデバイスでこの手順を繰り返します。
- d. HP カスタマー サポートにお問い合わせしてこの情報を提供します。

I/O デバイスの問題

ビデオ/モニタの問題

以下の状態は、ビデオ/モニタの問題を示しています。

- モニタの電源インジケータ LED は点灯しているが、モニタはブランクである。
- 間違ったサイズの文字がモニタに表示される。
- 色が間違っているか、モニタに色がでない。

問題を解消するには:

1. 十分な電源があるかどうかをチェックします。
 - a. モニタの電源スイッチが入っているかどうかを確認します。
 - b. モニタの電源コードが AC コンセントに接続され、モニタ ケーブルがサーバのモニタ ポートに接続されていることを確認します。
 - c. 正常な動作が確認されたデバイスを接続してコンセントの電源を確認するか、適切なテスト用デバイスを使ってコンセントをチェックします。

- d. モニタの電源を入れ直して、モニタにオン/オフ LED がある場合はそれが点灯するかどうかを確認します。
問題が解消されない場合は、ステップ 2 に進みます。
2. 電源コードをはずせる場合は、問題がないことが確認された電源コードを試します。
 - a. 電源コードを差し込んで 30 秒間待ちます。
 - b. 電源コードを差し込んでサーバの電源を入れます。
 - c. 2 分間待ちます。
 - d. モニタが通常通りイメージを表示するかどうかをチェックします。
3. コントラストと輝度が正しく調節されているかどうかをチェックします。
問題が解消されない場合は、次のステップに進みます。
4. モニタ コネクタをはずし、コネクタのピンが曲がっていないかどうかをチェックします。
曲がったピンがある場合は、ゆっくりと各ピンをまっすぐにします。それでも問題が解消されない場合は、ケーブルを交換します。
5. サーバの電源を入れて 2 分間待ちます。
6. モニタが通常通り表示するかどうかをチェックします。
問題が解消されない場合は、次のステップに進みます。
7. モニタを別のマシンでテストしてモニタに問題があるかどうかを確認します。
または以下を行います。
 - a. モニタとサーバの電源を切ります。
 - b. モニタ ケーブルをリア パネルのコネクタからはずします。
 - c. モニタの電源を入れます。
 - d. モニタ テスターが利用できる場合は、それを使って表示をチェックします。
 - e. モニタに問題がある場合は、問題がないことが確認されたモニタと交換します。
 - f. 新しいモニタが正常に動作するかどうかをチェックし、もとのモニタを戻してエラーが繰り返されるかを確認します。
8. ビデオ スクリーン セーバ ユーティリティを使っていて、キーボードを使用中に画面がブルクになる場合は、キーボードを使っているときでも画面をオフにするアプリケーションを使っている可能性があります。スクリーン セーバ ユーティリティの付属マニュアルを参照してください。
9. 正しい画面イメージがスクランブルされて表示される場合は、モニタが正しく同期化されていません。HP カスタマー サポートにお問い合わせください。

10. 「INVALID CONFIGURATION」というエラー メッセージが表示される場合は、BIOS セットアップ ユーティリティを使ってサーバのビデオ コンフィギュレーションをチェックします。

別のアクセサリ ボードが内蔵ビデオ コネクタと同じメモリ アドレスを使用していないことを確認します。

上記の手順を行ってもビデオの問題が解消されない場合は、次のセクションのガイドラインに従います。

ビデオの問題のトラブルシューティング用基本ガイドライン

以下のガイドラインは実行する順序で記述されています。ビデオ イメージが表示されるまでサーバにコンポーネントをポピュレートすることはできません。以下にご注意ください。

- 各ステップを実行したら、電源コードを接続してサーバの電源を入れ直すまで 30～60 秒間待ってください。
 - 電源を入れたら、サーバがビデオ イメージを生成するまで最低 60 秒間待ってください。
1. モニタを別のマシンでテストして、モニタに問題がないことを確認します。
 2. トラブルシューティング中、サーバをコンソール スイッチ ボックスからはずしておきます。
 3. 問題がないことが確認されたモニタ、キーボードおよびマウスをサーバに接続します。
 4. AC 電源ソースに問題がないことを確認します。確認できない場合は、別の電源ソースで試します。

それでもビデオ イメージがない場合は、次のステップに進みます。

5. 第 4 章のプレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
6. 第 4 章の指示に従って左側のカバーをはずします。
7. 第 4 章のプレインストレーション手順を行います。
8. メインボードのディップ スイッチ (SW1) を見つけます。
メインボードのレイアウトについては、第 2 章を参照してください。
9. ディップ スイッチの SW1-1 を **On** ポジションに切り換えて CMOS メモリをクリアします。
SW1-1 スイッチを切り換えるだけでビデオをリストアできることもよくあります。
10. SW1-1 スイッチをデフォルトの **Off** ポジションに戻します。
11. プロセッサ スピード スイッチをチェックして正しくセットされていることを確認します。
12. サーバを電源ソースに接続して電源を入れます。
13. ファンとハードドライブが回転し始めたことを確認します。

それでもビデオがない場合:

14. ステップ 4～5 を繰り返します。
15. メモリをはずしてベース メモリにアクセスします。

16. すべての PCI コントローラ カードをはずします。

NOTE: サードパーティのビデオ コントローラ カードを使っていて、オンボードのビデオ コントローラ(該当する場合)が無効になっている場合、このコントローラ カードをはずし、ケーブルをオンボードのビデオ コントローラに接続して CMOS をクリアします。これでオンボードのビデオを有効にします。CMOS をクリアする方法については、第 5 章を参照してください。

17. テープドライブとハードドライブから電源と SCSI 接続をはずします。

18. IDE とフレキシブル ディスク ケーブルをはずします。

19. サーバを電源ソースに接続して電源を入れます。

それでもビデオが戻らない場合、サーバの電源を切って電源コードをはずします。

20. すべてのボードと電源装置を元に戻します。

21. 存在する場合は、電源装置からパワー マネージメント ボードを接続するケーブルをダブル チェックします。

22. ビデオが戻るまで、残りのコンポーネントを 1 度に 1 つずつ戻します。

はずしたコンポーネントの 1 つがビデオの問題の原因となっている可能性があります。すべてのコンポーネントを戻したらサーバの BIOS コンフィギュレーション スイッチを適切な設定に戻します。

プリンタの問題

- AC 電源コードが電源ソースとプリンタに接続されていることを確認します。
- プリンタの電源スイッチがオンで、AC コンセントが機能していることを確認します。
- プリンタがマルチプル アウトレット ボックスに接続されている場合は、アウトレット ボックスのスイッチの電源が入っていて、回路ブレーカー(該当する場合)が落ちていないことを確認します。
- プリンタがオンラインで印刷可能であることを確認します。
- 正しいケーブルが使用されていて、ケーブルが正しく接続されていることを確認します。ケーブルのピンが曲がっていないことを確認します。問題がないことが確認されたケーブルを試します。
- プリンタのデータ ケーブルをサーバの電源が入った状態で接続した場合は、サーバを再起動します。
- プリンタが紙詰まりではないかどうかを確認します。
- プリンタのセルフ テストを実行します。詳細は、プリンタのマニュアルを参照してください。
- プリンタのコンフィギュレーションで正しいポートが設定されていることを確認します。

- BIOS セットアップ ユーティリティを使って、プリンタが接続されているポートの状態が有効であることを確認します。
- プリンタが接続されている I/O ポートに問題がないことが確認された別のデバイスを接続して、機能をテストします。

キーボードの問題

以下の状態は、キーボードの問題を示しています。

- キーボードが動作しない。
- キーを押しても文字が表示されない。

問題を解消するには:

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. 以下についてキーボードをチェックします。
 - ロックされていない。
 - 汚れておらず、キーが詰まっていない。
 - サーバのリア パネルとキーボードの後ろがケーブルで正しくしっかりと接続されている。
3. キーボード/モニタ スイッチ ボックスを使用している場合は、キーボードをサーバのキーボード ポートに直接接続します。
4. 問題が解消されない場合は、サーバの電源を入れ直します。
5. キーボードを問題がないことが確認されたものに交換します。
USB キーボードを試します。
6. ご使用の HP ProLiant ML110 サーバで最新の BIOS を使っていることを確認します。

マウスの問題

HP サーバは、マウスがインストールされると自動的に検出します。検出されないか、以下の条件のどれかが当てはまる場合、マウスの問題があります。

- マウスが動作しない。
- マウスの動作に矛盾がある。

問題を解消するには:

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. マウス ケーブルがサーバに正しく接続されていることを確認します。

3. キーボード/モニタ スイッチ ボックスを使用している場合は、マウスをサーバのマウスポートに直接接続します。
4. BIOS セットアップ ユーティリティを使って、マウス ポートのコンフィギュレーションにリソース コンフリクトがないことを確認します。
5. 正しいマウスドライバがインストールされていることを確認します。
詳細は、付属資料を参照してください。
6. マウスを問題がないことが確認されたものに交換します。
USB マウスを試します。

システム コンフィギュレーションの問題

インストールしたドライバが PCI ボードを見つけられない。

2つのシステム PCI バスのブリッジを提供する PCI ボードをインストールすると(アダプタ ボードによってはこの機能を提供します)、以前にインストールした PCI ドライバがアダプタ ボードを認識しない問題の原因となることがあります。これを解消するには、ブリッジ機能のある PCI ボードをブート順序の前に移動します。

コンフィギュレーション設定を保存できない。

設定が保存されない、コンフィギュレーションの情報が消滅し続ける、または BIOS 情報を CMOS メモリに保存できない上に次の場合:

- バッテリー電源の不足が原因と考えられる場合:
 1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
 2. 第 4 章を参照してバッテリーを交換します。
 3. 必要であれば、BIOS セットアップ ユーティリティを使ってコンフィギュレーションの設定をリセットします。
 4. サーバへの AC 電源を入れ直し、再起動して新しい設定が保存されたかどうかをチェックします。
- バッテリーに問題がない場合:
 1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
 2. バッテリー ソケット ターミナルに損傷やルーズな接続がないかどうかをチェックします。
問題が解消されない場合は、パーツを交換する前に HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。

フレキシブル ディスクと FDD の問題

フレキシブル ディスクの問題

サーバがフレキシブル ディスクから起動したり、書き込みやフォーマットが行えない場合:

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. ディスクがライト プロテクトされていないことを確認します。
3. サーバが FDD にアクセスしようとしているかどうかをチェックします。FDD インジケータのアクティビティライトをご覧ください。
4. 問題がないことが確認されたフレキシブル ディスクから起動します。
5. F8 キーを押して[Boot from A drive]を選択します。
6. CD-ROMドライブにブータブル CDが入っている場合は、それを取り出します。

デフォルトでは、CD-ROMドライブは起動順序の最初であるため、ドライブにディスクが入っているとサーバはブータブル フレキシブル ディスクから起動できません。

7. BIOS セットアップ ユーティリティを使って、大容量記憶装置のコンフィギュレーションが正しいことをチェックします。

FDD の問題

- ケーブルと接続の両側をチェックして、内部ドライブのケーブルがしっかりと接続されていて機能していることを確認します。
- ケーブルがしっかりと接続されていてもドライブが動作しない場合、ケーブルを問題がないと確認されたものに交換します。
- 問題が解消されない場合は、ディスク メディアやディスクドライブ ヘッドを損傷する環境的な問題についてチェックします。環境的な問題の原因は次のとおりです。
 - 放射干渉。ソースには通信、レーダー施設、ラジオ/TV 放送トランスミッタおよび手持ちレシーバーがあります。
 - 空気中の物質。ソースには埃、煙、灰があります。複製装置からのスチームも一時的なディスク エラーの原因となる可能性があります。

CD-ROM の問題

CD-ROMトレイが開かない。

ドライブのイジェクト ボタンを押すかソフトウェアのコマンドを使用しても、CD-ROMトレイが開かない場合:

1. サーバへのすべての電源を切ります。

2. ペーパー クリップなどの先の尖ったものを CD-ROMドライブのメカニカル イジェクト ホールに入れて、約 40 mm 押します。これでトレイが出てきます。
 3. ディスクがある場合はそれを取り出してトレイを閉じます。
 4. サーバを再起動します。
 5. ドライブのイジェクト ボタンを押すかソフトウェアのコマンドを使用して、CD-ROMトレイを開きます。
- 開かない場合は、CD-ROMドライブを交換します。

CD-ROMドライブが正しく動作しない。

このサーバに取り付けられている CD-ROM は IDE モデルです。CD-ROMドライブが動作しない場合:

- 基本的な IDE インストレーション ガイドラインを読んで、ドライブのコンフィギュレーションが正しいことを確認します。
- 以下についてチェックします。
 - 正しいドライバがインストールされている。
 - CD-ROMドライブに CD-ROM ディスクが入っている。
 - すべての内部ドライブ ケーブルがしっかりと接続されていて機能している。
 - セットアップ ユーティリティで IDE アダプタ アイテムのコンフィギュレーションが正しく行われている。
- 問題がないことが確認された CD-ROM ディスクを試します。
- 問題が解消されない場合は、ディスク メディアやディスクドライブ ヘッドを損傷する環境的な問題についてチェックします。環境的な問題の原因は次のとおりです。
 - 放射干渉。ソースには通信、レーダー施設、ラジオ/TV 放送トランスミッタおよび手持ちレシーバーがあります。
 - 空気中の物質。ソースには埃、煙、灰があります。複製装置からのスチームも一時的なディスク エラーの原因となる可能性があります。

サーバが CD-ROMドライブから起動しない。

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. 問題がないことが確認されたブータブル CD-ROM をドライブに置きます。
3. BIOS セットアップ ユーティリティを使って、CD-ROMドライブがブータブルであることを確認します。
 - a. サーバを再起動し、POST の最中に F2 キーを押します。
 - b. セットアップ ユーティリティのメニュー バーから[Boot]を選択します。

- c. 必要であれば、CD-ROM オプションをブート リストの上位に移動します。
これでハード ディスクドライブ (IDE または SCSI) より先に CD-ROM ドライブから起動します。
- d. F10 キーを押してコンフィギュレーションを保存し、セットアップ ユーティリティを閉じます。

SCSI の問題

SCSI ブートコントローラ BIOS が論理ドライブ (ネットワーク オペレーティング システム ドライブ) のブートをロードできない。

1. POST の最中に SCSI ブート コントローラが表示されることを確認します。
2. BIOS セットアップ ユーティリティを使って、このサーバのブート順序を確認します。
SCSI ブート コントローラ ボードがブート順序の正しい順番であることを確認します。
ブート順序はこのユーティリティで見たり変更したりできます。必要であれば、SCSI コントローラがあるスロットを変更して (該当する場合) ブート順序内の順番を変更します。
問題が解消されない場合は、次のステップに進みます。
3. CMOS をクリアしてシステム BIOS を更新します。
関連する説明については、第 5 章を参照してください。
4. ステップ 2 を繰り返します。
5. 複数の SCSI コントローラをインストールした場合、SCSI ブート コントローラ以外のすべての SCSI コントローラの BIOS を無効にします。
これで、ブート コントローラの SCSI BIOS がロードし、他の SCSI コントローラとのコンフリクトを防ぐことができます。必要であれば、問題が解消されるまで SCSI ブート コントローラ以外のすべての SCSI コントローラ ボードをはずします。

SCSI デバイスが動作を停止する。

- POST の最中にデバイスが表示され、BIOS セットアップ ユーティリティで表示されることを確認します。
- *Diagnostics for Windows* を実行して以下について確認します。
 - SCSI ID と関連スイッチの設定
 - SCSI バス情報
- アクセサリ ボードを最近追加した場合:
 1. 新しいアクセサリ ボードと既存のボードとの間にリソース コンフリクトがないかどうかをチェックします。

2. ボードをはずしてサーバを再起動します。

これで問題が解消されない場合、新しいボードが損傷しているか別の SCSI コントローラ ボードが使用しているシステム リソースを使おうとしています。

- 最近行った変更またはソフトウェアのアップデートについてチェックします。
たとえば、コンフィギュレーション ファイルまたはドライバを移動、削除または変更しましたか。詳細は、ソフトウェアの資料を参照してください。
- ハードウェアの問題の可能性があります、システム エラー メッセージがない場合は、問題に関連する各コンポーネントをチェックします。装置の問題が SCSI デバイスの問題の原因である可能性は低いです。

最初のインストレーションで SCSI コントローラが機能しない。

SCSI コントローラの多くの問題は、ハードウェアの問題よりも不正確なコンフィギュレーションが原因です。POST の最中に SCSI コントローラ BIOS が表示されることを確認します。以下を行います。

1. 複数の SCSI コントローラがインストールされている場合は、各アダプタが別の BIOS アドレスにセットされているか、ブート コントローラを除くすべてのアダプタの BIOS が無効になっていることを確認します。
2. リソース コンフリクトがないことを確認します。
3. SCSI コントローラの各デバイスについて、各デバイスに独自の SCSI アドレスがあることを確認します。デバイスを SCSI ID 7 にセットしないでください。通常これはコントローラ SCSI ID です。

それでも POST の最中に SCSI コントローラ(アダプタ ボード)が表示されない場合:

1. 第 4 章のプレインストレーション手順のステップ 1～3 を行います。
2. 第 4 章の指示に従って左側のカバーをはずします。
3. SCSI コントローラ ボードをスロットに取り付けなおします。
4. 第 4 章の指示に従って左側のカバーを戻します。
5. 電源コードを再接続します。
6. サーバの電源を入れます。

それでも POST の最中に SCSI コントローラが表示されない場合:

1. 上記のステップ 1～3 を行います。
2. SCSI コントローラが表示されるまで、以下の事項を 1 つずつ行ってサーバの電源を入れます。
 - a. SCSI コントローラ ボードを別のスロットに移動します。

- b. CMOS をクリアします。詳細は、第 5 章を参照してください。
- c. BIOS を更新します。詳細は、第 5 章を参照してください。

インストレーション後、SCSI デバイスが動作しない。

- SCSI デバイスのスイッチ設定が正しいかどうかを確認します。
- 各 SCSI デバイスに独自の SCSI ID が割り当てられていることを確認します。
- SCSI ID 7 にセットされている SCSI デバイスがないことを確認します。通常、この SCSI アドレスは SCSI コントローラに使用されます。
- 取り付けられているすべての SCSI コントローラのコンフィギュレーションが正しいことを確認します。
- 最近のサーバ保守、ハードウェアの更新または物理的な損傷による問題について SCSI ケーブルをチェックします。
- システム BIOS バージョンをチェックして最新バージョンであることを確認します。最新バージョンは HP ホームページにあります。
- SCSI BIOS が正しく実行されていることを確認します。

内部 SCSI デバイス コントローラは、起動時にバナーを表示します。BIOS は SCSI バスの有効なデバイスをチェックして検出したデバイスを報告します。SCSI デバイスが正しく取り付けられてコンフィギュレーションが行われている場合、デバイスを確認するリストが POST の最中にコントローラ バナーの後に表示されます。バナーが表示されない場合、SCSI コントローラは認識されていません。

NOTE: テープドライブによっては、POST ではバナーを表示しませんが BIOS セットアップ ユーティリティのトンとローラとオペレーティング システムでは表示されます。

- SCSI バスが両側でターミネートしていることを確認します。

外部かっこ内のサーバの SCSI コントローラはターミネートしています。デバイスが SCSI バスのコネクタに接続されると、そのコネクタのバス ターミネーションは無効になります。バスの最後のデバイスがターミネートしていることを確認します。

IDE の問題

IDE デバイスの機能が停止した場合:

- この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。

「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの指示に従っても問題が解消されない場合は、以下を行います。

1. BIOS セットアップ ユーティリティの Boot メニューを使って、デバイスが有効であることを確認します。

2. *Diagnostics for Windows* ユーティリティを使用します。
 - IDE ID と関連するスイッチ設定が正しいことを確認します。
 - 特定の情報を見て問題が IDE バスであることを確認します。
3. アクセサリ ボードを最近追加したか、既存のボードのオプションを変更した場合、リソース コンフリクトが発生している可能性があります。以下のいずれかを行ってコンフリクトを解消します。
 - 新しいボードをはずしてサーバを再起動します。
これで問題が解消した場合、ボードが損傷しているか、IDE コントローラ ボードが使用するシステム リソースを使おうとしています。
 - アクセサリ ボードのいずれかが IDE コントローラ ボードが使用しているメモリ、I/O アドレスまたは割り込みラインを使用していないかどうかをチェックします。
4. 最近行った変更またはソフトウェアのアップデートについてチェックします。
たとえば、コンフィギュレーション ファイルまたはドライバを移動、削除または変更しましたか。詳細は、ソフトウェアの資料を参照してください。
5. ハードウェアの問題の可能性があります、システム エラー メッセージやビープ コードがない場合は、問題に関連する各コンポーネントをチェックします。装置の問題が SCSI デバイスの問題の原因である可能性は低いです。

プロセッサの問題

サーバのオーバーヒートはプロセッサの問題を示す一般的なサインです。原因は次のとおりです。

- プロセッサのヒート シンク CPU ファン アセンブリの不正確な取り付け
- CPU ファンの欠陥
- 熱パッチの損傷

この問題を解消するには:

1. ヒート シンク CPU ファン アセンブリがプロセッサに正しく接続されていることを確認します。必要であれば、プロセッサをはずして付け直し、ZIF (Zero Insertion Force)レバーが完全に下がっていることを確認します。
2. クーリング ファンが電源コネクタに正しく接続され、ファンへの電圧があることを確認します。
3. CPU ファンが動作していることを確認します。
4. ヒート シンクの下での既存の熱パッチの状態をチェックします。損傷してる場合はヒート シンク クーリング ファン アセンブリを交換します。



注意: オーバーヒートやシステムがクラッシュする可能性を避けるため、HP ProLiant ML110 サーバ モデル用のヒート シンク クーリング ファン アセンブリを使用してください。

5. ヒート シンク クーリング ファン アセンブリとプロセッサを(1 度に 1 つずつ)問題がないことを確認したコンポーネントに交換し、サーバを再起動します。
これら 2 つのコンポーネントの取りはずしと取り付けについては、第 4 章の「プロセッサ」を参照してください。
6. 問題が解消されない場合は、メインボードを交換します。
HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。

メモリの問題

メモリの問題が発生したら以下について確認します。

1. この章の前述の「トラブルシューティングのチェックリスト」セクションの項目を確認します。
2. サーバの電源を入れ直します。
ウォーム再起動(Ctrl-Alt-Del)ではなくコールド再起動を実行します。
3. 取り付けられているモジュールが HP がこのサーバでの使用を認定したものであることを確認します。
HP ProLiant ML110 サーバは、PC3200 アンバッファド ECC メモリ モジュールをサポートしています。
4. すべてのメモリが POST で有効になっていることを確認します。
5. *Diagnostics for Windows* メモリ テストを実行します。

上記の手順を行っても問題が解消されない場合:

1. 第 4 章のプレインストレーション手順のステップ 1~3 を行います。
2. 第 4 章の指示に従って左側のカバーをはずします。
3. DIMM スロットにアクセスしやすいように、サーバを横に(コンポーネントが見えるように)置きます。
4. 必要であれば、DIMM スロットへのアクセスを邪魔しているアクセサリ ボードまたはケーブルをはずします。
5. DIMM スロットを見つけます。
6. メモリ モジュールを付け直します。
7. 第 4 章のポストインストレーション手順を行います。
8. すべてのメモリが POST で有効になっていることを確認します。

問題が解消されない場合:

1. 上記のステップ 1～5 を行います。
2. メモリ モジュール 1 つをはずします。
3. 上記のステップ 7～8 を行います。

問題が解消されない場合:

1. サーバの電源を切ってケーブルをはずし、別のメモリ モジュールを追加します。すべてのモジュールを取り付けるか、問題が発生するまでこのプロセスを続けます。
2. モジュールを再度取り付けてエラーを発生させて問題を確認します。
3. 問題のあるモジュールを別のメモリ スロットに取り付けて、スロットが損傷していないことを確認します。
4. 損傷しているモジュールを交換します。

メモリ モジュールをの取りはずしと取り付け方法の詳細は、第 4 章の「メモリ」セクションを参照してください。

システムの診断

この章では、利用可能なシステム診断ツールについて説明します。エラー メッセージとその解消方法、ビープ コードの説明も提供されています。

システム診断の概要

HP ProLiant ML110 サーバの診断機能はシステム アクティビティを監視してコンスタントなハードウェア テストを行って適切なシステム動作を確実にします。診断の結果は POST で表示されます (POST 事体も診断プロセスの一部です)。システムの問題が検出されると、エラー メッセージが表示されます。表示される可能性のあるエラー メッセージの種類は次のとおりです。

- ビルトイン診断エラー メッセージ
- BIOS とその他のエラー メッセージ

ビルトイン診断やアプリケーション エラー以外でシステム BIOS に検出されるエラーもあります。

POST (Power-On Self-Test)

サーバが起動すると、一連のテストが画面に表示されます。これは POST (Power-On Self-Test) と呼ばれます。この診断機能は、サーバの電源が入るたびに自動的に実行します。BIOS ROM に常駐しているこれらの診断は、サーバ関連のロジック問題を識別して交換する必要があるボードやコンポーネントをエラー メッセージで示します。大部分のサーバのハードウェア問題は、POST の最中に正確に識別されます。表示されるテストの数は、サーバのコンフィギュレーションによって異なります。

POST エラー インジケータ

POST でシステムの問題が検出されると次のいずれかが行われます。

- POST エラー メッセージを表示する。
- 一連のビープ コードを鳴らす。

POST メッセージ

テキスト メッセージは通常のビデオ (黒の背景に白の文字) で表示されます。エラーの詳細を示します。以下は、POST エラー メッセージの例です。

```
Error message 1 of 1:  Error code 0103
Keyboard not detected - Keyboard error
```

エラー メッセージによっては、トラブルシューティングの推薦を表示したり、Enter (または Return) キーを押して推薦を表示するように要求します。画面の指示に従います。



注意: 第 6 章の「トラブルシューティングのチェックリスト」に説明されている項目について確認する前にパーツをはずしたり交換したりしないでください。

次の表は最も一般的なエラー メッセージとそのトラブルシューティングの推薦です。サーバが正常に起動したように見える場合でも、操作を続ける前にエラーを解消することをお勧めします。

表 7-1: POST エラー メッセージ

エラー メッセージ	対処方法
Operating system not found	<ul style="list-style-type: none"> FDDにノンブータブル フロッピーがないことを確認します。 優先ブート デバイスに電源が入っていて、IDEまたはSCSIケーブルが正しく接続されていることを確認します。 必要なブート デバイスに電源が入っていて、SCSIケーブルが接続されていることを確認します。 IDEまたはSCSIケーブルがそれぞれのメインボードコネクタにしっかりと接続されていることを確認します。 ブート デバイスがBIOSセットアップユーティリティで有効になっていることを確認します。 ブート デバイスにオペレーティングシステムがインストールされていることを確認します。 <p>問題が解消されない場合は、HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。</p>
Keyboard error	<p>キーボード ケーブルがサーバのリア パネルのキーボード ポート (マウス ポートではなく) にしっかりと接続されていることを確認します。</p> <p>問題が解消されない場合は、キーボードを交換するか HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。</p>
Mouse error	<p>マウス ケーブルがサーバのリア パネルのマウス ポート (キーボード ポートではなく) にしっかりと接続されていることを確認します。</p> <p>問題が解消されない場合は、マウスを交換するか HP カスタマー サポート センターにお問い合わせください。</p>

続く

表 7-1: POST エラー メッセージ 続き

エラー メッセージ	対処方法
System CMOS checksum bad	<p>POST の最中に F2 キーを押して BIOS セットアップ ユーティリティを実行し、以下の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> F9 キーを押してデフォルトのシステム値をロードします。 [Main]メニューでシステムの日付と時刻をリセットします。 F10 キーを押して新しい設定を保存してユーティリティを閉じます。 <p>最適なシステム パフォーマンス用の BIOS 設定にする必要がある場合は、HP の技術的なサポートにお問い合わせください。</p>

POST メッセージは表示されないがサーバが POST の最中に停止する場合は、ビープ コードを聴きます。

スタートアップ ルーチンでコンフィギュレーション エラーの発生が報告された場合は、CMOS メモリをクリアしてサーバを再起動します。詳細は、第 5 章の「CMOS のクリア」を参照してください。

POST ビープ コード

POST ルーチンは、以下のいずれかが当てはまる状態でエラーが発生するとメッセージを表示できません。

- ビデオ ディスプレイが初期化される前にエラーが発生する。
- グラフィック カードが取り付けられていないか取り付けられているカードが損傷しているためにビデオ コンフィギュレーションに失敗する。
- 外部 ROM モジュールがゼロに正しく検査合計されない。
- システム メモリが初期化できない。

このような場合、サーバはブザー音と一連のビープを鳴らします。外部 ROM モジュール (VGA など) も聴覚エラーを鳴らすことができ、通常は長い音 1 つと一連の短い音になります。起動時にブランクの画面になったがビープが聞こえた場合は、ビープ音の数を数えて次の表を参照して意味を確認します。ビープ コードを聞き取れなかった場合:

- 電源ボタンを 5 秒間以上押してサーバの電源を切ります。
- 電源ボタンを押してサーバを再起動します。
- もう 1 度ビープを聴きます。

POST ターミナル エラー

POST ターミナル エラーを出して失敗した場合はシステムをシャットダウンする POST ルーチンはいくつかあります。システムをシャットダウンする前に、ターミナル エラー ハンドラがテスト ポイント エラーを示すビープ コードを鳴らし、エラーをポート 80h に書き込み、ビデオの初期化を試み、エラーを画面の左上コーナーに (モノとカラー アダプタを使って) 表示します。

ルーチンは、次のようにテスト ポイント エラーからビープ コードを鳴らします。

1. 8ビット エラー コードは、4 つの 2ビット グループに分割されます(00 の場合は最も重要なグループを無視します)。
2. 各グループは 1 を追加して 1 つのベース (1~4) で構成されます。
3. 短いビープは各グループの数だけ鳴ります。

例:

テスト ポイント 01Ah = 00 01 10 10 = 1-2-3-3 ビープ

次の表は、各テストの始めに書き込まれるチェックポイント コードとターミナル エラーに鳴らされるビープ コードのリストです。

表7-2: POST ビープ コード

コード	ビープ	POST ルーチン説明
02h		リアル モードの確認
03h		NMI (Non-Maskable Interrupt)無効
04h		CPU タイプの取得
06h		システム ハードウェアの初期化
07h		シャドウの無効と ROM からのコードの実行
08h		初期 POST 値でのチップセットの初期化
09h		IN POST フラグのセット
0Ah		CPU レジスタの初期化
0Bh		CPU キャッシュ有効
0Ch		初期 POST 値へのキャッシュ初期化
0Eh		I/O コンポーネントの初期化
0Fh		ローカル バス IDE の初期化
10h		パワー マネージメントの初期化
11h		初期 POST 値で代替レジスタのロード
12h		ウォーム ブートで CPU コントロールのリストア
13h		PCI バス マスタリング デバイスの初期化
14h		キーボード コントローラの初期化
16h	1-2-2-3	BIOS ROM チェックサム
17h		メモリ オート サイズ前のキャッシュの初期化
18h		8254 タイマーの初期化
1Ah		8237 DMA コントローラの初期化

続く

表 7-2: POST ビープ コード 続き

コード	ビープ	POST ルーチン説明
1Ch		プログラム可能な割り当てコントローラのリセット
20h	1-3-1-1	テスト DRAM リフレッシュ
22h	1-3-1-3	テスト 8742 キーボード コントローラ
24h		ES セグメント レジスタを 4 GB にセット
28h	1-3-3-1	オート サイズ DRAM
29h		POST メモリ マネージャの初期化
2Ah		512 KB ベース RAM のクリア
2Ch	1-3-4-1	アドレス ライン xxxx での RAM 失敗
2Eh	1-3-4-3	メモリ バスのロー バイトのデータ ビット xxxx での RAM 失敗
2Fh		システム BIOS シャドウ前のキャッシュ有功
32h		CPU バス クロック周波数のテスト
33h		Phoenix Dispatch Manager の初期化
36h		ウォーム起動シャットダウン
38h		シャドウ システム BIOS ROM
3Ah		オート サイズ キャッシュ
3Ch		チップセット レジスタの拡張コンフィギュレーション
3Dh		CMOS 値で代替レジスタのロード
41h		ROM Pilot の拡張メモリの初期化
42h		割り込みベクターの初期化
45h		POST デバイスの初期化
46h	2-1-2-3	ROM 著作権のチェック
47h		I20 サポートの初期化
48h		CMOS に対するビデオ コンフィギュレーションのチェック
49h		PCI バスとデバイスの初期化
4Ah		システム内のすべてのビデオ アダプタの初期化
4Bh		QuietBoot スタート(オプション)
4Ch		シャドウ ビデオ BIOS ROM
4Eh		BIOS 著作権の表示
4Fh		MultiBoot の初期化
50h		CPU タイプとスピードの表示
51h		EISA ボードの初期化

続く

表 7-2: POST ビープ コード 続き

コード	ビープ	POST ルーチン説明
52h		キーボードのテスト
54h		有効な場合キー クリックのセット
55h		USB デバイス有功
58h	2-2-3-1	予期しない割り込みのテスト
59h		POST ディスプレイ サービスの初期化
5Ah		「Press F2 to enter Setup」プロンプトの表示
5Bh		CPU キャッシュ無効
5Ch		512 KB と 640 KB の間の RAM のテスト
60h		拡張メモリのテスト
62h		拡張メモリのアドレス ラインのテスト
64h		UserPatch1 へのジャンプ
66h		拡張キャッシュ レジスタのコンフィギュレーション
67h		マルチプロセッサ APIC の初期化
68h		外部と CPU キャッシュ有効
69h		System Management Mode (SMM)領域のセットアップ
6Ah		外部 2 次キャッシュ サイズの表示
6Bh		カスタム デフォルトのロード(オプション)
6Ch		シャドウ領域メッセージの表示
6Eh		UMB リカバリの可能なハイ アドレスの表示
70h		エラー メッセージの表示
72h		コンフィギュレーション エラーのチェック
76h		キーボード エラーのチェック
7Ch		ハードウェア割り込みベクターのセットアップ
7Dh		Intelligent System Monitoring の初期化
7Eh		コプロセッサがある場合の初期化
80h		オンボード スーパー I/O ポートと IRQ 無効
81h		レイト POST デバイスの初期化
82h		外部 RS232 ポートの検出とインストール
83h		ノン MCD IDE コントローラのコンフィギュレーション
84h		外部パラレル ポートの検出とインストール
85h		PC 互換 PnP ISA デバイスの初期化

続く

表 7-2: POST ビープ コード 続き

コード	ビープ	POST ルーチン説明
86h		オンボード I/O ポートの再初期化
87h		メインボードのコンフィギュレーション可能なデバイスのコンフィギュレーション(オプション)
88h		BIOS データ領域の初期化
89h		ノンマスカブル割り込む有功
8Ah		拡張 BIOS データ領域の初期化
8Bh		PS/2 マウスのテストと初期化
8Ch		フロッピー コントローラの初期化
8Fh		ATAドライブ数の検出(オプション)
90h		ハード ディスク コントローラの初期化
91h		ローカル バス ハード ディスク コントローラの初期化
92h		UserPatch2 へのジャンプ
93h		マルチプロセッサ ボード用ビルド MPTABLE
95h		ブート用 CD-ROM のインストール
96h		ES セグメントレジスタのクリア
97h		マルチプロセッサ テーブルの固定
98h	1-2	オプション ROM の検出。チェックサム エラー時に長いビープ 1 回か短いビープ 2 回。
99h		SMARTドライブのチェック(オプション)
9Ah		シャドウ オプション ROM
9Ch		パワー マネージメントのセットアップ
9Dh		セキュリティ エンジンの初期化(オプション)
9Eh		ハードウェア割り込み有効
9Fh		ATA と SCSI ドライブ数の検出
A0h		時刻のセット
A2h		キー ロックのチェック
A4h		Typematic 率の初期化
A8h		F2 プロンプトの消去
Aah		F2 キー ストロークのチェック
Ach		セットアップへのアクセス
Aeh		ブート フラグのクリア
B0h		エラーのチェック

続く

表 7-2: POST ビープ コード 続き

コード	ビープ	POST ルーチン説明
B1h	1	ROM Pilot への POST 終了報告
B2h		POST 完了 – オペレーティング システムのブート準備
B4h		ブート前の短いビープ 1 回
B5h		QuietBoot の終了 (オプション)
B6h		パスワードのチェック (オプション)
B7h		ACPI BIOS の初期化
B9h		ブートの準備
Bah		SMBIOS の初期化
BBh		PnP Option ROMc
BCh		パリティ チェッカーのクリア
BDh		MultiBoot メニューの表示
Beh		画面のクリア (オプション)
BFh		ウィルス チェックとバックアップ リマインダ
C0h		INT 19 でブート
C1h		POST Error Manager (PEM)の初期化
C2h		エラー ロギングの初期化
C3h		エラー ディスプレイ機能の初期化
C4h		システム エラー ハンドラの初期化
C5h		PnP とデュアル CMOS (オプション)
C6h		ノートドックの初期化 (オプション)
C7h		ノートドック レイトの初期化
C8h		強制チェック (オプション)
C9h		拡張チェックサム (オプション)
Cah		Int 15h をリダイレクトしてリモート キーボード有効
CBh		Int 13h の ROM、RAM、PCMCIA、シリアル ディスクなどのメモリ テクノロジ デバイスへのリダイレクト
CCh		Int 10h をリダイレクトしてリモート シリアル ビデオ有効
CDh		PCMCIA の I/O とメモリの再マップ
Ceh		デジタイザの初期化とメッセージの表示
D2h		不明な割り込み

続く

表 7-2: POST ビープ コード 続き

コード	ビープ	POST ルーチン説明
以下はフラッシュ ROM のブート ブロック用です。		
E0h		チップセットの初期化
E1h		ブリッジの初期化
E2h		CPU の初期化
E3h		システム タイマの初期化
E4h		システム I/O の初期化
E5h		強制リカバリ ブートのチェック
E6h		チェックサム BIOS ROM
E7h		BIOS へのアクセス
E8h		巨大セグメントのセット
E9h		マルチプロセッサの初期化
Eah		OEM スペシャル コードの初期化
Ebh		PIC と DMA の初期化
Ech		メモリ タイプの初期化
Edh		メモリ サイズの初期化
Eeh		シャドウ ブート ブロック
Efh		システム メモリ テスト
F0h		割り込みベクターの初期化
F1h		ランタイム クロックの初期化
F2h		ビデオの初期化
F3h		システム マネージメント マネージャの初期化
F4h		ビープ 1 つ出力
F5h		巨大セグメントのクリア
F6h		ミニ DOS へのブート
F7h		フル DOS へのブート

Note: BIOS がエラー 2C、2E または 30 (ベース 512 KB RAM エラー) を検出すると、失敗したアドレス ラインまたはビットを示す追加ワードビットマップ (xxxx) を表示します。たとえば、"2C 0002" はアドレス ライン 1 (ビット 1 セット) の失敗を意味します。"2E 1020" は、データ ビット 12 と 5 (ビット 12 と 5 セット) が下位 16 ビットで失敗したことを意味します。エラー 30 は、386SX システムでは発生しません。これは 31 ビット バスではなく 16 ビット バスがあるためです。BIOS もポート 80 LED ディスプレイにビットマップを送ります。まずチェックポイント コード、次にディレイ、ハイオーダー バイト、別のディレイ、エラーのローオーダー バイトを表示します。このシーケンスを続けて繰り返します。

POST 関連のトラブルシューティング

POST が実行に失敗したりエラー メッセージを表示したりビープ コードを鳴らしたときは、以下の手順を実行します。

ルーチン ブートアップの間

以下についてチェックします。

- すべての外部ケーブルと電源ケーブルがしっかりと接続されている。
- サーバが接続されている電源コンセントが機能している。
- サーバとモニタの両方の電源は入っている（電源インジケータが点灯している）。
- ディスプレイのコントラストと輝度の設定が正しい。
- すべての内部ケーブルが正しく接続され、すべてのボードがしっかりと固定されている。
- プロセッサがメインボードのソケットに完全に固定されている。
- ヒートシンク CPU ファン アセンブリがプロセッサの上に正しく取り付けられている。
- すべてのメモリ モジュールが正しく取り付けられている。

アクセサリの取り付け後

1. 第 4 章のプレインストール手順のステップ 1～3 を行います。
2. 第 4 章の説明に従って左側のカバーをはずします。
3. 以下についてチェックします。
 - アクセサリ ボードを取り付けた場合、ボードがしっかりとスロットに固定されていてアクセサリ ボードのスイッチまたはジャンパが正しくセットされているかどうか。
アクセサリ ボードの付属資料を参照してください。
 - すべての内部ケーブルと接続が正しい順序である。
 - メインボードのスイッチを変更した場合はそれぞれが正しくセットされているかどうか。
4. 第 4 章のポストインストール手順を行います。
5. モニタの電源を入れます。
6. それでもサーバが動作しない場合は、ステップ 1～2 を繰り返します。
7. プライマリ ハード ディスクドライブを除くすべてのアクセサリをはずします。
8. ステップ 4～5 を繰り返します。
9. これでサーバが動作する場合は、ポートとアクセサリを 1 度に 1 つずつ交換してどれが問題の原因となっているかを確認します。

ハードウェア診断ソフトウェア

ハードウェア診断ソフトウェアの目的はハードウェア問題をチェックするツールを提供することです。設計では、診断ソフトウェアは各ハードウェア コンポーネントのシンプルなテストを実行します。通常、このテストによってハードウェアがサーバの問題の原因ではないことを確認します。これにより、ユーザはオペレーティング システム コンフィギュレーション パラメータ、ネットワーク接続、ソフトウェア コンフィギュレーション パラメータを問題の原因として集中的にチェックできます。

ハードウェアの問題が確認された場合、診断ソフトウェア プログラムが問題の原因となっているサーバや特定のサーバ コンポーネントを検出して診断できるときもあります。また、ハードウェア診断ソフトウェアはサポート担当者がサーバの状態を素早く判断できるようにする情報を取得できます。より効果的であるために、トラブルシューティング全般の手順の一環として診断ソフトウェア ツールを使用する必要があります。

Diagnostics for Windows

Diagnostics for Windows は、サーバの確認と素早いトラブルシューティングのための簡単に使用できるハードウェア診断を提供します。このユーティリティは、*HP ProLiant ML110* サーバ *Startup CD-ROM* からインストールされ、Microsoft Windows で実行します。インストールと使用については、*Startup CD* の *Diagnostics for Windows* フォルダにある README ファイルを参照してください。

すべてのコンフィギュレーション手順が完了したら、*Diagnostics for Windows* を使ってすべてのサーバ機能が正しく機能していることを確認することをお勧めします。ユーティリティは、検出されたハードウェアとテストの結果を含むテキスト ファイルを生成します。このテキスト ファイルは将来参照したりサポート担当者が使用したりできるようにディスクに保存しておく必要があります。

規定に関するご注意

規定準拠シリーズ番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有のシリーズ番号が割り当てられています。シリーズ番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、このシリーズ番号を参照してください。このシリーズ番号を製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

連邦通信委員会 (FCC: Federal Communications Commission) の ご注意

FCC 規定の Part 15 では、干渉のない無線周波数スペクトルを確保する無線周波数 (RF) 放射制限を定めています。コンピュータを含む多くの電気デバイスは、その機能に付随して RF エネルギーを発生するので、これらの規則の対象になります。これらの規則は、取り付け先によってコンピュータと関連する周辺装置を A と B の 2 つに分類します。クラス A のデバイスは、ビジネスまたは商業環境での使用が予測されるものです。クラス B のデバイスは、パーソナル コンピュータなどの住宅地域での使用が予測されるものです。FCC は、両方のクラスのデバイスに対してデバイスの干渉の可能性を示すラベルの掲載とユーザーに対する追加操作手順の提供を要求しています。

デバイスの FCC レーティング ラベルは装置の分類 (A または B) を示しています。クラス B のデバイスには、ラベルに FCC ロゴまたは FCC ID があります。クラス A のデバイスには、ラベルに FCC ロゴまたは FCC ID はありません。デバイスのクラスを確認したら、以下の対応するセクションを参照してください。

クラス B 装置

この装置は、テストの結果クラス B デジタル デバイスの制限に準拠しており、FCC 規定の Part 15 に従っています。これらの制限の目的は、住宅地域での使用における有害な干渉から保護することです。この装置は、無線周波数エネルギーを発生、使用、放射し、指示どおりに取り付けて使用しないと無線通信に対する有害な干渉の原因となることがあります。ただし、特定の取り付けでは干渉が発生しない保障はありません。

この装置がラジオまたはテレビ受信機に対する有害な干渉の原因になる場合（装置の電源を入れ直して確認できます）、以下の 1 つまたは複数の方法で干渉を修正することをお勧めします。

- 受信アンテナの方向または場所を変える。
- 装置と受信機との距離をあける。
- 装置を受信機が接続されているものとは違う回路にあるコンセントに接続する。
- 販売代理店または経験のあるラジオまたはテレビ技術者に問い合わせる。

FCC ロゴ付き製品の準拠宣言米国のみ

このデバイスは、FCC 規定の Part 15 に準拠しています。操作は次の 2 つの条件の対象となります。(1)このデバイスは、有害な干渉の原因となることはなく、(2)このデバイスは、不測の操作の原因となる可能性がある干渉を含む、受信したあらゆる干渉を受け入れます。

製品に関するご質問は、手紙または電話でご連絡ください。

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672（品質改善の目的で、電話内容が録音または監視されることがあります。）

この FCC 宣言に関するご質問は、手紙または電話でご連絡ください。

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

この製品の識別には、製品にあるパーツ、シリーズまたはモデル番号をご覧ください。

修正

FCC は、このデバイスに対する Hewlett-Packard 社が明示的に許可していない変更または修正はユーザーの装置を操作する権限がなくなることをユーザーに通知することを要求しています。

ケーブル

FCC 規則と規制に準拠するため、このデバイスへの接続はシールドされたケーブルと金属性 RFI/EMI コネクタ フードをつなぐ必要があります。

カナダにおけるご注意 (Avis Canadien)

クラス B 装置

このクラス B デジタル装置は、Canadian Interference-Causing Equipment Regulations のすべての要件を満たしています。

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

欧州共同体におけるご注意

CE Marking 付きの製品は、Commission of the European Community が発行した EMC Directive (89/336/EEC) と Low Voltage Directive (73/23/EEC) の両方に準拠しています。

これらの指令との準拠は、以下の European Norms (かつこ内は同等の国際スタンダード) に準拠していることを示します。

- EN55022 (CISPR 22) – 電磁気干渉
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – 電磁気免除
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – 電線ハーモニック
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – 電線フリッカー
- EN60950 (IEC950) – 製品の安全

日本におけるご注意

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

BSMI

警告使用者：



這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

廢電池請回收。

韓國情報通信部（MIC）

사용자 안내문 : A 급 기기

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니, 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입 하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

デバイスに関するご注意

レーザ装置

レーザ装置を搭載した HP のシステム製品はすべて、IEC 825 等の安全基準に適合しています。

またこれらの装置は、米国政府の定める Class 1 のレーザ装置基準に適合しており、通常の使用では人体に有害なレーザ光線を装置外部に放射することはありません。

レーザの安全に関するご注意



警告：レーザ光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザ装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザ装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザ装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

CDRH 規定

米国食品医薬局 CDRH (Center for Devices and Radiological Health) のレーザ製品に関する規定 (1976 年 8 月 2 日施行) は 1976 年 8 月 1 日以降に製造されたレーザ製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

国際規定

CD-ROM ドライブを搭載した HP のシステム製品はすべて、IEC 825 等の安全基準に適合しています。

レーザ製品ラベル

以下のラベルまたはそれに類似するものが、HP の提供するレーザ装置に貼付されています。



このラベルを貼付した製品は、Class 1 レーザ装置として分類されます。左のラベルが製品の外側と内蔵レーザ製品の外側に貼付されています。

レーザ情報

表 A-1: レーザ情報

機能	説明
レーザの種別	半導体 GaAlAs
波長	780 nm +/- 35 nm
ビーム分散角	53.5 degrees +/- 0.5 degrees
出力	0.2mW/10,869Wm ⁻² sr ⁻¹ 未満
偏光	環状 0.25
レンズ口径	0.45±0.04 インチ

マウスの準拠ステートメント

このデバイスは、FCC 規定の Part 15 に準拠しています。操作は次の 2 つの条件の対象となります。(1) このデバイスは、有害な干渉の原因となることはなく、(2) このデバイスは、不測の操作の原因となる可能性がある干渉を含む、受信したあらゆる干渉を受け入れます。

バッテリーの取り扱いについてのご注意

ご使用の HP ProLiant サーバには、3V 200mAh リチウムバッテリーが装備されています。バッテリーの交換や取り扱いを誤ると、爆発したり、やけどをしたりする危険性があります。このガイドに交換についての説明がない限り、交換はこの製品用に設計された HP スペアを使って認定されたサービス プロバイダによって行われます。バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP 製品販売店または HP のサービス窓口にお問い合わせください。



警告: ご使用のサーバには、リチウムバッテリーが装備されています。バッテリーパックの取り扱いを誤ると、火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがをしないように、次の点に注意してください。:

- バッテリーを再充電しないでください。
- 温度が60°Cを超える場所で使用しないでください。
- バッテリーを分解したり、押しつぶしたり、穴を開けたり、接続をショートさせたりしないでください。また、火や水の中に捨てることも絶対にやめてください。
- 交換するバッテリーは、この製品専用のスペアパーツだけをご使用ください。



バッテリー、バッテリーパック、蓄電池を家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。公共の収集システムを利用するか、HP のサービス窓口へご相談ください。.

非核使用

HP サーバは、核施設の計画、構築、保持または直接的な操作のための部品、コンポーネントまたはアセンブリとして設計、製造されていません。お客様が購入した製品またはサポートがこれらの目的で使用された場合はお客様のみの責任となります。HP は、この問題に関連するすべての損失、損傷、出費または負債の責任を負わないものとします。

静電気による損傷の防止

人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システムボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷して、耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごと、アースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

静電気による損傷を防止するアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコードは、少なくとも $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ の抵抗のものを使用します。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 据置型のコンピュータを扱うときは、かかとやつま先にアースバンドを巻きます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドをつけます。
- 工具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットなどの入った携帯式作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP 製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HP 製品販売店にお問い合わせください。

電源コードの要求

サーバに付属の電源コードは、日本国内で使用するために必要な仕様を満たしています。電圧選択スイッチを使ってご使用のサーバに適切に電圧を選択できます。

サーバを別の国で使用する場合は、電源コードがその国の要求を満たしている必要があります。電源コードの要求についての詳細は、HP 製品販売店にお問い合わせください。

一般的な要求

電源コードは、この製品と製品の定格電力ラベルに記載されている電圧と電流のものをお使いください。電源コードの定格電圧と電流は、製品のラベルに記載されている電圧と電流を超えるものでなければなりません。さらに、電線の直径は、1.00mm² または 18AWG 以上、長さは、1.8～3.6m の間でなければなりません。

以下の要求は、すべての国で該当します。

- 電源コードの長さは、最短 1.8 m で最長 3.7 m です。
- 電源コードは、電源コードを使用する国で評価を担当する認可された機関によって認可される必要があります。
- 電源コードの電流と定格電圧は、各国の電源システムに要求されるように、10 A/125 volts AC または 10A/250 volts AC です。
- 電気製品カプラーは、サーバの出力とつながることができるように EN60320/IEC 320 Standard Sheet C13 Connector の構成にあっている必要があります。

国別要求

表 C-1 は、各国の認可された機関を示しています。

表 C-1: 国別電源コード要求

国	認可された機関	該当番号
オーストラリア	EANSW	1
オーストリア	OVE	1
ベルギー	CEBC	1
カナダ	CSA	2
デンマーク	DEMKO	1
フィンランド	SETI	1
フランス	UTE	1
ドイツ	VDE	1
イタリア	IMQ	1
日本	JIS	3
ノルウェー	NEMKO	1
スウェーデン	SEMKO	1
スイス	SEV	1
イギリス	BSI	1
アメリカ合衆国	UL	2

1. フレキシブル コードは<HAR> Type HO5VV-F, 3-導体、1.0 mm² 導体サイズです。電源コードサイズ（電気製品カプラーと壁プラグ）には使用する国で評価を担当する機関のマークがある必要があります。
2. フレキシブル コードは Type SVT または同等の No. 18 AWG, 3-導体です。壁プラグは、2 ポール アースタイプで NEMA 5-15P (15 A, 125 V) です。
3. 電気製品カプラー、フレキシブル コードおよび壁プラグには、日本電気用品取締法に基づいて“T”マークと登録番号がついています。フレキシブル コードは Type VCT または VCTF, 3-導体、1.0 mm² 導体サイズです。壁プラグは、2 ポール アースタイプで日本工業規格 C8303 (7A, 125V)構成です。

A

ACPI 1-2
Advanced Configuration and Power Interface ACPI
参照

B

BIOS アップデート/リカバリ ディスク 5-9
BIOS セットアップ ユーティリティ
 "Run Setup"メッセージ 5-1
 [Advanced]メニュー 5-3
 [Boot]メニュー 5-3
 [Exit]メニュー 5-3
 [Main]メニュー 5-3
 [Power]メニュー 5-3
 [Security]メニュー 5-3
BIOS のアップデート 5-9
BIOS のリカバリ 5-10
BIOS のリセット 5-10
BIOS 設定の記録 5-4
CMOS RAM 5-2
CMOS のクリア 5-11
システム サマリー画面 5-4
システム パスワード 5-6
ハードウェア プロテクションのセット 5-12
 メニュー 5-2
ユーティリティの終了 5-8
ユーティリティの開始 5-2
概要 5-1

C

CDRH A-5
CD-ROMドライブ
 交換 4-6
CD-ROMドライブ メカニカル イジェクト ホール 2-2
CD-ROM の問題
 トラブルシューティング 6-15

Center for Devices and Radiological Health CDRH

参照

CMOS RAM
 クリア 5-11
 クリア スイッチ 2-7

D

Diagnostics for Windows 4-30
DIMM スロット 1-1
DIP スイッチ 2-7
DS モード 4-19

E

ESD
 アースの方法 B-2
 静電気による損傷の防止 B-1

F

FCC のご注意
 クラス B 装置 A-1
 ケーブル A-2
 デバイス修正 A-2
 マウス A-5
 分類ラベル A-1
 準拠宣言 A-2
FDD
 トラブルシューティング 6-15
 交換 4-8

H

HDD ケージ
 ケースからの取りはずし 4-12
 ケースへの再取り付け 4-14
HP の認可取扱店 viii

I

I/O ポート 1-2, 2-3
IDE デバイス, トラブルシューティング 6-19

K

Kensington ロック 2-4

L

LAN コントローラ 1-1

M

MCH 4-19

N

NOS 1-2

P

Parallel Advanced Technology Attachment PATA
参照
Password on Boot 5-6
PATA 1-2
PCI カード, 取り付け 4-22
PCI スロット 1-1
POST
test ポイント 7-4
エラー メッセージ 7-2
ターミナル エラー 7-3
トラブルシューティング 6-6
ビープ コード 7-3
Power-On Self-Test POST 参照
PSU 仕様 1-2

S

SCSI の問題, トラブルシューティング 6-17
SC モード 4-19
Startup CD 3-1, 4-29
SW1 スイッチ DIP スイッチ 参照

V

VSC モード 4-19

ア

アクセサリ ボード 4-22
アセトン 6-1
アンモニア 6-1

ウ

ウェイクアップ イベント 3-8

オ

オーバーヒート 6-20

カ

カバー

フロント ベゼル 4-4
フロント ベゼルの再取り付け 4-5
フロント ベゼルの取りはずし 4-4
左側のカバー 4-3
左側のカバーの再取り付け 4-3
左側のカバーの取りはずし 4-3

キ

キーボード

USB, 接続 3-3
トラブルシューティング 6-13
保守 6-1

ク

クーリング システム 1-2
クーリング ファン, 保守 6-1

グ

グラント viii
グラントプラグ vii

コ

コンポーネントレベルの修理 vii

サ

サージ サプレッサ 3-2
サーバのコンフィギュレーション
システム 4-29
ハードウェア 4-1
サーバの形状
奥行き 1-3
幅 1-3
重量 1-3
高さ 1-3

シ

システム サマリー画面 5-4

システム セットアップ

サーバの電源を入れる 3-5

サーバの電源を切る 3-7

セットアップ リマインダ 3-1

周辺装置の接続 3-2

システム パスワード

クリア スイッチ 2-7

スーパバイザ パスワード 5-6

セット 5-6

パワーオン パスワード 5-6

ユーザ パスワード 5-6

削除 5-7

変更 5-7

忘れたパスワード 5-7

忘れたパスワードのリセット 5-7

システム ファン

取りはずし 4-27

システムのコンフィギュレーション

BIOS セットアップ ユーティリティ 4-30

Diagnostics for Windows 4-30

LSI SCSI コンフィギュレーション ユーティリ
ティ 4-30

SCSI カードのコンフィギュレーション 4-30

Startup CD-ROM 4-29

ネットワーク オペレーティング システム ドライ
バ 4-30

システムの保守 6-1

システムの診断 7-1

システム仕様

物理仕様 1-3

システム構造

フロント パネル 2-1

メインボード 2-5

リア パネル 2-3

内部構造 2-4

外部構造 2-1

システム機能

ソフトウェア 1-2

シリーズ番号 A-1

シングルチャネル モード SC モード **参照**

ス

スーパバイザ パスワード 5-6

スタンバイ モード 3-7

スリープ モード

スタンバイ 3-7

ハイバネート 3-8

スリープ状態 スリープ モード **参照**

セ

セットアップ リマインダ

内容 3-1

場所の選択 3-1

電源装置 3-2

ダ

ダイナミック アドレッシング モード 4-19

テ

テープドライブ, 保守 6-1

デ

デュアルチャネル ロック ステップ モード DS モード
参照

ド

ドライブ アクティビティ インジケータ 2-2

ドライブをコモン ベイに取り付けるには 4-10

ト

トラブルシューティング

CD-ROM の問題 6-15

FDD の問題 6-15

I/O デバイスの問題 6-9

IDE の問題 6-19

SCSI の問題 6-17

システム コンフィギュレーションの問題 6-14

チェックリスト 6-3

ツール 6-2

プロセッサの問題 6-20

メモリの問題 6-21

一般的なサーバの問題 6-5

技術的なサポート 6-3

電源の問題 6-7

トリクロロエチレン 6-1

ネ

ネットワーク オペレーティング システム NOS **参照**

バ

バーチャル シングルチャネル モード VSC モード [参照](#)

ハ

ハードウェア プロテクションのセット 5-12

ハードウェアのコンフィギュレーション

CD-ROMドライブ 4-6

FDD 4-8

HDD ケージ 4-12

PCI カード 4-22

コモン ベイ 4-10

システム ファン 4-27

バッテリー 4-24

プレインストレーション手順 4-1

プロセッサ 4-15

ポストインストレーション手順 4-2

メモリ 4-18

電源装置ユニット 4-25

ハイバネート モード 3-8

バ

バッテリー

リサイクルまたは破棄 A-6

交換 4-24

交換するときのご注意 4-24

交換に関するご注意 A-6

パ

パワーオン パスワード 5-6

ヒ

ヒートシンク

再取り付け 4-17

取りはずし 4-15

ビ

ビープコード 7-3

ビデオ メモリ 1-1

ブ

ブート ブロック スイッチ 2-7

プ

プリンタ

USB 3-5

シリアル 3-5

トラブルシューティング 6-12

パラレル 3-5

接続 3-5

プロセッサ

サーマル グリースの使用 4-16

トラブルシューティング 6-20

取りはずし 4-15

取り付け 4-16

フ

フロント パネル 2-1

ヘ

ヘルプ リソース viii

ベ

ベンゼン 6-1

マ

マウス

USB, 接続 3-3

トラブルシューティング 6-13

保守 6-1

準拠ステートメント A-5

メ

メインボード

DIP スイッチの設定 2-7

コネクタ 2-5

コンフィギュレーション 4-15

メインボード レイアウト 2-5

メディア ストレージ

FDD 1-1

HDD ケージ 1-2

IDE CD-ROM 1-1

コモン ベイ 1-2

メモリ

DIMM の取りはずし 4-21

DIMM の取り付け 4-21

DIMM の方向 4-21

DIMM ポピュレーション ガイドライン 4-20

DS モード 4-19
MCH 操作モード 4-18
SC モード 4-19
VSC モード 4-19
ダイナミック アドレッシング モード 4-19
トラブルシューティング 6-21
メモリコントローラ ハブ 4-19
メモリコントローラ ハブ MCH **参照**

モ

モニタ
トラブルシューティング 6-9
保守 6-1

ユ

ユーザ パスワード 5-6

リ

リア パネル 2-3

レ

レーザ装置
放射の警告 A-4
製品分類ラベル A-5
規定に関するご注意 A-4

保

保守
トラブルシューティング ツール 6-2
トラブルシューティング手順 6-2
予防保守 6-1

停

停電 3-2

内

内部コンポーネント 2-4

壁

壁プラグの仕様 C-2

大

大容量記憶装置
コンフィギュレーション 4-6

奥

奥行き 1-3

幅

幅 1-3

技

技術的なご注意 vii
技術的なサポート 6-3

流

流入電流 1-4

温

温度 1-3

湿

湿度 1-3

準

準拠宣言 A-2

熱

熱パッチ 6-20
熱出力 1-3

規

規制準拠のご注意
BSMI A-4
カナダ A-3
クラス B 装置 A-1
ケーブル A-2
デバイス修正 A-2
日本におけるご注意 A-3
欧州共同体 A-3
韓国情報通信部(MIC) A-4
規定に関するご注意
レーザ装置 A-4
規定に関するご注意: A-5

診**診断**

Diagnostic for Windows 7-11
POST 7-1
POST エラー インジケータ 7-1
POST エラー メッセージ 7-2
POST トラブルシューティング 7-10
POST ビープ コード 7-3
ソフトウェア 7-11
概要 7-1

警

警告 viii

通

通風 vii

連

連邦通信委員会のご注意 FCC のご注意 参照

重**重量**

フル 1-3
基本 1-3

電

電源インジケータ 2-2

電源コード

・電気製品カプラー仕様 C-1
ケーブル仕様 C-2

コードの長さ C-1

国別要求 C-2

壁プラグの仕様 C-2

要求 C-1

認可 C-1

追加情報の取得 C-1

電圧範囲 C-1

電流 C-1

電源ボタン 2-2

電源装置 PSU 参照

電源装置ユニット

交換 4-25

電源要件

インプット範囲 1-4

オペレーティング パワー 1-4

タイプ 1-4

電流 1-4

電話番号 viii

静

静電気対策 ESD 参照

音

音響出力 1-3

高

高さ 1-3

高度 1-3